L'OS INTERMAXILLAIRE

DE L'HOMME

A L'ÉTAT NORMAL ET PATHOLOGIQUE



PAR

LE Dr E.-T. HAMY

ÉLÈVE DES HÔPITAUX DE PARIS,
(MÉDAILLE DE BRONZE, 1865),
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE.

AVEC DEUX BELLES PLANCHES LITHOGRAPHIÉES

PARIS
LEFRANÇOIS, LIBRAIRE-ÉDITEUR
RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 9.

1868

A. PARENT, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue M.-le-Prince, 31.

A M. BROCA

Professeur de pathologie chirurgicale à la Faculté de médecine,
Chirurgien de l'hôpital de la Pitié, Membre de l'Académie de médecine,
Secrétaire général de la Société d'anthropologie de Paris, etc.

Monsieur et cher maître,

De tous les débats qui se sont élevés à diverses époques sur l'anatomie de l'homme, il en est peu qui tiennent autant de place dans l'histoire de la science que cette lutte mémorable sur l'existence de l'intermaxillaire, qui, commençant à Vésale, à Sylvius et à Fallope, s'est prolongée à travers les âges, jusqu'à ces dernières années. Abordé successivement par les anatomistes les plus célèbres, et tour à tour jugé dans un sens ou dans l'autre, ce problème scientifique ne pouvait être résolu que par l'étude de l'embryogénie, et cette branche de l'anatomie ne s'est définitivement constituée que depuis moins d'un siècle. Grâce aux recherches de Nesbitt, de Vicq d'Azyr, de Gœthe, d'Autenrieth, de Nicati, de Weber, de Leuckart, et de tant d'autres écrivains qu'il serait trop long d'énumérer, l'existence d'un os intermaxillaire isolé chez le fœtus humain a été mise hors de doute. D'autre part, l'évolution de la face chez l'embryon si bien étudiée par M. Coste, puis par Kölliker, Wagner, etc., est venue donner l'explication de ces malformations congénitales que depuis si longtemps les chirurgiens citaient à l'appui de la thèse soutenue par les embryologistes.

La question semblait jugée, et cependant, dans une discussion restée célèbre, qui surgit au sein de la Société d'anthropologie de Paris en 1865, il s'est encore trouvé des anatomistes, qui, désireux de multiplier les caractères distinctifs entre l'homme et les singes anthropomorphes, ont reproduit, en parlant de l'intermaxillaire, les vieilles erreurs de Camper et de Blumenbach.

Quoique profondément convaincu dès lors de l'existence de cette pièce osseuse chez l'homme, je me promis d'étudier de nouveau cette question avec tout le soin qu'elle mérite. La lecture des écrits spécialement consacrés à l'histoire anatomique et pathologique de la face, me confirma dans ma conviction première, sans cependant me satisfaire complétement. C'est alors que, dans le but de combler les lacunes qui existaient encore dans l'histoire du développement de la face osseuse, j'ai entrepris les recherches qui font l'objet de ce travail.

J'ose espérer que mon opuscule sera favorablement accueilli par cette Faculté, qui a toujours enseigné la doctrine qui s'y trouve exposée, et qu'il ne sera pas trop indigne des savants professeurs sous le patronage desquels je l'ai placé.

Permettez-moi, monsieur et cher maître, de vous dédier tout spécialement cette dissertation inaugurale, hommage respectueux d'un élève reconnaissant et dévoué.

E. T. HAMY.

L'OS INTERMAXILLAIRE

DE L'HOMME

A L'ÉTAT NORMAL ET PATHOLOGIQUE

INTRODUCTION

DIVISION DU SUJET. — CONSIDÉRATIONS HISTORIQUES.

§ I.

Lorsque Leuckart publia, le premier, en 1840, un travail d'ensemble sur l'intermaxillaire de l'homme à l'état normal et pathologique (1), il crut devoir diviser son sujet de la manière suivante. Un premier chapitre fut consacré à l'histoire des discussions nombreuses auxquelles a donné lieu ce point d'anatomie. Dans un second chapitre, le savant Allemand décrivit les pièces nombreuses qu'il s'était procurées; l'anatomie comparée de cet os dans les différentes classes des vertèbres remplit son troisième chapitre. Enfin l'auteur, dans une série de

(1) Fr. S. Leuckart, Untersuchungen über das zwischenkieferbein des Menschen und seiner normalen und abnormen metamorphose, mit 9 lith. taf.; Stuttgart, 1840, in-4.

propositions générales, a formulé ses conclusions qui composent le quatrième et dernier chapitre de sa monographie. Cette division n'est pas à l'abri de toute critique : telle partie, en effet, est maladroitement écourtée, telle autre abonde en détails presque oiseux ; à côté de morceaux d'une exubérance de langage toute germanique, on en rencontre d'autres d'un laconisme presque inintelligible. Ce qu'il manque avant tout à cette œuvre d'un grand poids, c'est l'équilibre.

Pour échapper au même reproche, nous avons cru devoir introduire dans la division adoptée par Leuckart les modications qui suivent.

Bien avant ce naturaliste, Fischer, Spix, Cuvier, Meckel, pour ne citer que les plus illustres, avaient décrit la pièce osseuse qui fait l'objet de ce travail, d'après un grand nombre de squelettes de vertébrés de toutes classes. De nouvelles dissertations sont venues depuis lors se joindre aux précédentes. Il nous a paru inutile de consacrer à l'analyse de travaux aussi connus un chapitre spécial. En revanche, nous avons donné à l'étude anatomique de cet os, dans l'espèce humaine, tous les développements qu'elle comporte. L'ostéogénie, à peine effleurée par l'anatomiste de Fribourg, a pris, depuis l'époque où il écrivait, une importance considérable. Nous avons reproduit toutes les observations qui ont été publiées sur ce sujet dans ces dernières années, en y ajoutant les détails que l'étude d'un grand nombre de pièces nous a permis de découvrir. On trouvera dans la *première partie* de cette dissertation, l'histoire de cet os depuis l'apparition du point qui lui donne naissance, jusqu'à sa formation parfaite, et à sa soudure avec l'os voisin. Isolé chez l'embryon, incomplétement uni au maxillaire chez le

fœtus et le jeune enfant, il ne se fusionne intimement avec celui-ci qu'après la seconde dentition. Chacun de ces trois états a fourni le sujet d'un *chapitre* particulier. Nous avons cru devoir, à la fin du troisième chapitre de cette première partie, faire ressortir brièvement les différences que présente cette pièce du squelette dans les races humaines; et, à ce propos, nous sommes entré dans quelques détails sur l'ossification des pièces de la face, chez quelques vertébrés supérieurs.

On a si souvent, en faveur de l'existence de l'intermaxillaire chez l'homme, emprunté des arguments à la tératologie, qu'il nous a paru indispensable de placer, à côté de l'anatomie normale de cet os, un court exposé des monstruosités qui peuvent l'atteindre. Nous avons pu joindre aux faits déjà connus quelques observations curieuses que nous avons recueillies dans le cours de nos études.

On conclura sans doute, des faits exposés dans ce chapitre, que si, comme on l'a souvent répété, l'étude des anomalies vient confirmer les principes qui dominent l'état normal, la connaissance exacte des lois du développement régulier est le plus souvent indispensable au tératologiste qui veut se rendre compte des évolutions anomales qu'il a sous les yeux.

Mais s'il est bien établi que, dans nombre de cas, la nature semble avoir pris à tâche de prouver la présence d'un intermaxillaire dans notre espèce, en le montrant congénitalement isolé; il n'en est pas moins vrai que, dans quelques maladies de la mâchoire supérieure, le médecin rencontre des localisations que peut seule expliquer la persistance d'un os spécial contenant les alvéoles incisives. Nous avons réuni, dans un dernier chapitre,

les faits, encore très-rare, qui composent cette *pathologie* de l'intermaxillaire humain.

Ces divisions étant établies, il ne sera pas sans intérêt, avant de nous engager dans l'étude de l'embryogénie, de tracer rapidement le tableau des diverses phases par lesquelles a passé la question que nous allons aborder. On verra, par ce court exposé, que l'ostéologie de la face, décrite d'abord d'après un singe, n'a été bien connue chez l'homme qu'au moment de la Renaissance; qu'au milieu des querelles dont Galien fut alors le sujet l'anatomie de l'intermaxillaire n'a guère progressé; enfin, que l'intervention de l'embryologie, étudiée d'abord à l'œil nu, puis à l'aide du microscope, a seule résolu cet important problème.

Ce mot important, nous l'avons déjà plusieurs fois employé, peut-être est-il besoin de le justifier ici. Il suffira de rappeler que cette solution permet à l'anatomiste philosophe d'affirmer avec MM. Milne-Edwards (1). de Quatrefages (2), et bien d'autres naturalistes, que l'homme ne diffère essentiellement des animaux supérieurs *par aucun point* ***de son squelette***, et qu'elle donne au chirurgien et au médecin une explication complète des monstruosités faciales qu'ils peuvent observer, et de ces quelques cas pathologiques, dont nous avons précédemment parlé.

§ II.

Le père de la médecine, dans son *Traité des articulations*, s'était contenté de dire qu'il y a beaucoup de symphyses dans la mâchoire supérieure (3).

(1) Muséum d'histoire naturelle. (Cours de 1868.)
(2) Ibid.
(3) Hippocrate, Des articulations, § 34, édit. Littré, t IV, p. 155.

Il ne semble pas qu'on ait ajouté quoi que ce soit à cette vague indication, jusqu'au temps de Celse. Dans la description assez confuse que donne celui-ci des sutures de la face, on ne trouve rien qui permette de croire qu'il ait eu connaissance de la pièce incisive qu'allait décrire Galien (1); mais Rufus d'Ephèse, dont le court *Traité de l'Appellation des parties du corps humain* est venu jusqu'à nous, après avoir dit quelques mots des sutures jugo-maxillaires, parle de *deux autres lignes qu'on a peine à voir aux joues*, *duas alias quæ vix cerni queant in malis* (2), et qui sont probablement les sutures incisives. Si on lit avec quelque attention le passage tout entier, on se sent porté à croire que, comme Galien et avant lui, il a fait sa description d'après quelque quadrumane.

L'ostéologie de Galien est jugée aujourd'hui, comme son œuvre tout entière. Camper (3) a surabondamment démontré que cet illustre anatomiste « n'a jamais disséqué de cadavres humains, ou que du moins il ne s'en est pas servi pour composer ses ouvrages». Blainville et G. Cuvier ont reconnu que tous les détails anatomiques de Galien se rapportaient au magot. Il se serait servi, suivant Breschet (4), de plusieurs espèces de singes; quoi qu'il en soit, si Galien a directement étudié quelques parties du squelette de l'homme, il est certain que l'intermaxillaire qu'il lui attribue est celui d'un quadrumane.

(1) Celsi, De re medica, lib. VIII, c. 1. (Artis medicæ principes d'Henri Estienne. Paris, 1567, in-f°, t. II, col. 167.)

(2) Ruffi Ephesii, De appellationibus partium corporis humani, lib. III, c. 1. (Ibid., t. I, col.)

(3) Camper, De l'orang-outang et de quelques autres espèces de singes. Trad. fr., t. I, p. 43. Paris, 1803, in-8.

(4) G. Breschet, Recherches anatomiques et physiologiques sur la gestation des quadrumanes. (Mém. Acad. des Sciences. Paris, 1845, in-4. t. XIX, p. 424.)

Cette suture qui, commençant au milieu des sourcils, et se prolongeant le long des narines, aboutit au bord alvéolaire, entre les canines et les incisives, est bien simienne, et cette coalescence des deux os incisifs qu'il considère un peu plus loin comme habituelle, ne se rencontre presque jamais chez l'homme (1).

La description de Galien eut force de loi jusqu'au milieu du XVIe siècle. On la retrouve dans Oribase, dans Avicenne, et les autres Arabes, et jusque dans Mondino et ses successeurs (2). Cependant des circonstances fortuites avaient parfois mis les observateurs en présence d'ossements humains qui ne répondaient pas en tous points aux descriptions du maître. Abd-Allatif, par exemple, au commencement du XIIIe siècle, trouvant erronée la description donnée, par Galien, de la mâchoire inférieure, brisait le premier le joug de la tradition. « Les preuves, disait-il, qui tombent sous les yeux sont bien supérieures à celles qui ne sont fondées que sur l'autorité. » Et il ajoutait que le témoignage des sens mérite d'être cru préférablement à celui de Galien (3). Le savant de Bagdad s'était trouvé seul alors ; lorsque Vésale, à son tour, donna le signal de la réaction contre l'esprit d'autorité, toute une école d'anatomistes vint se ranger sous son drapeau. Ce n'est pas ici le lieu de reprendre l'histoire bien connue de cette grande querelle; disons seulement que l'existence de

(1) Galeni De ossibus ad tirones, c. 3, Venise, 1576, in-f°, cl. 1, f° 41. v°

(2) Cf. Oribasii medicin. collect., lib. XV, c. 5, édit. Bussemaker et Daremberg. Paris, 1858, in-8, t. III, p. 400. — Avicennæ, lib. in re med. omnes, lib. I. fen. 1, doctr. 5. Venise, 1564, in-f°, t. I, p. 39. — Mundini Anatomia, etc.

(3) Abd-Allatif, Relation de l'Egypte, trad. Sylvestre de Sacy. Paris, 1810, in-4, p. 419.

l'intermaxillaire chez l'homme fut très-souvent mise en question à cette époque, et que les discussions auxquelles il a donné lieu sont un des curieux épisodes de cette mémorable lutte.

Les combattants appartiennent à trois camps principaux. Les uns, les *Galénistes*, convaincus de l'infaillibilité du maître, soutiennent que tout est vrai dans sa description de la mâchoire supérieure; les autres, qu'on peut appeler les *Antigalénistes*, disent au contraire qu'elle est fausse, non-seulement chez l'homme, mais chez le singe, le chien, et presque toutes les bêtes brutes qu'ils ont examinées (1). Quelques-uns, enfin, trouvant Galien en défaut, en ce qui concerne l'homme, le considèrent comme exact, lorsqu'ils appliquent son texte aux animaux. Cette dernière opinion, la seule qui soit juste, a fini par l'emporter. Mais que de coups de plumes acérés ! quels flots d'encre versés! quelles haines et quelles injures avant d'en arriver à cette conclusion !

Dans toute l'ostéologie, dit avec raison Genga, il n'y a pas «d'obscurité plus grande» (2). Sylvius a observé la suture de Galien *sur un grand nombre de sujets* (3). Vesale ne l'a jamais trouvée chez l'homme. Mais qu'entendent-ils l'un et l'autre par suture? et quelles sont les distinctions qu'il faut établir entre la *ligne*, la *suture*, la *fissure*, la *rimule*, etc.?

Charles Estienne rétablit la vérité en se fondant sur l'observation : « Deux aultres os se voyent, dit-il, à l'ex-

(1) Falloppii obs. anat. (op. omn., Francfort, 1600, in-f°, p. 368).

(2) Bernardino Genga di Mondolfo, Anatomia chirurgica cioè istoria anatomica dell' ossa.... Rome, 1672, in-8, p. 53.

(3) Cf. Sylvius, In Hippocratis et Galeni physiologiæ partem anatomicam isagoge. Paris, 1555, in-f., p. 6. — A. Vesalii, De humani corporis fabrica, lib. I, c. 9. Bâle, 1558, in-f, p. 48, 52-53.

tremité de la maschoere superieure, lesquelz sont fort petits : iuxtement posez au lieu qui apparoist depuis le nez iusques a la lebvre d'en haut : et desquelz la conjonction est plus interieure qu'en dehors ; tellement qu'on l'apperçoit assez difficilement. Ce sont ceulx ausquelz les dents de devant, que l'on nomme incisoires, sont affichez » (1).

Si, à cette *conjonction intérieure* indiquée par notre célèbre anatomiste, on substitue la connaissance de la suture palatine antérieure, telle qu'on la trouve chez quelques-uns de ses contemporains, on aura dans ce passage tout ce que les anatomistes ont pu observer tant qu'ils ont négligé l'étude de l'ostéogénie. Sans doute ils ont précisé un peu plus, mais ils n'ont rien ajouté d'important à cette courte description.

§ III.

Une seconde période commence avec les premières recherches sur l'ostéogénie. Déjà, au XVIe siècle, Colombo avait fait remarquer que la suture incisive, « bien visible chez les enfants, s'oblitère si bien chez l'adulte qu'il n'en reste plus de trace » (2).

La voie était toute indiquée pour découvrir enfin la vérité : il fallait, remontant le cours de la vie humaine, se rapprocher le plus possible de sa source. C'est de ce côté que Coiter et Spigel, puis Eysson et Kerckring, dirigèrent leurs recherches. Coiter, l'un des fondateurs de l'embryogénie, n'a presque rien dit de l'intermaxil-

(1) Ch. Estienne, La dissection des parties du corps humain divisée en trois livres. Paris, 1546, in-f°, p. 17.
(2) Realdo Colombo, De re anatomica ; Francfort, 1590, in-8.

laire. Spigel et Eysson se sont contentés de décrire la suture incisive du fœtus; mais Kerckring, pénétrant plus avant dans ce domaine encore peu exploré, reconnut qu'au troisième mois de la vie intra-utérine, le maxillaire supérieur a une forme toute différente de celle qu'il revêtira plus tard. Malheureusement les figures auxquelles il renvoie sont tellement grossières, qu'il est impossible de se rendre compte de la nature des variations qu'il a observées, mais qu'il n'a pas cru devoir décrire (1).

L'honneur d'avoir découvert l'os intermaxillaire à l'état isolé revient à un anatomiste anglais. Robert Nesbitt, qui trouva sur un fœtus, entré dans son quatrième mois, que la suture transverse de la partie antérieure du palais remontait entre les dents canines et les incisives jusqu'à la base du nez (2).

Albinus, un peu plus tard, constata que, chez les sujets très-jeunes, le maxillaire supérieur était constamment formé de plusieurs petites pièces (*ex aliquot frustulis*) qui, très-vite, se soudent en un seul os (3). Il a même représenté la suture qui, des trous palatins antérieurs, remonte à la face interne jusqu'au voisinage du cornet inférieur. Mais il n'a pas attaché à cette découverte l'importance que Vicq d'Azyr a si bien fait ressortir à propos des faits semblables qu'il a mis sous les yeux de l'Académie des sciences de Paris, en 1779.

(1) Spigel, De formato fœtu. Padoue. 1626, in-f°, p. 53. — Eysson, Tract. anatom. et med. de ossibus infantis. (Manget. Bibl. anat. Genève, 1699, in-f°, t. II, p. 487.) — Kerckring, Osteogenia fœtuum, c. 8. (Ibid., p. 410.)

(2) Nesbitt, The human osteogeny. Londres, 1736, in-8, p. 195.

(3) Cf. Albinus, Tabulæ ossium humanorum. Leyde, 1853, in-f., pl. V, fig. 9. — Icones ossium fœtus humani. ibid. 1737, in-4, — etc.

Nous n'avons plus à enregistrer aucun fait intéressant jusqu'au moment où Vicq d'Azyr reprit l'étude de l'os incisif chez les singes et chez l'homme; mais, entre lui et Albinus, se place le célèbre Camper qui malheureusement s'est laissé guider par une idée préconçue et a fait faire fausse route pendant près de cinquante ans à l'école dont il fut le chef vénéré.

La science nouvelle qu'il a fondée s'est appelée l'*anthropologie;* malheureusement, là où l'anatomie comparée s'efforçait d'établir des rapports, cette anthropologie a surtout vu des différences; et comme l'un des premiers problèmes qu'elle s'est efforcée de résoudre fut précisément celui de la place qu'il faut assigner à l'homme dans la nature, l'existence de l'os incisif a été de nouveau mise en question à ce nouveau point de vue. Camper d'abord (1), puis Blumenbach (2), ont insisté sur l'absence de cette pièce dans l'espèce humaine, sans tenir compte des découvertes qu'on vient d'analyser. Aussi lorsque Gœthe adressa à Camper son travail sur l'intermaxillaire, celui-ci voulut bien admirer « la netteté des dessins, » la beauté du manuscrit, « admirablement écrit, c'est-à-dire d'une main admirable ! » tout en faisant des remarques peu flatteuses sur le style de l'auteur; mais il déclara qu'il ne pouvait *avouer* cet os dans l'homme. Il examina cependant « un bon nombre d'os maxillaires de fœtus, de nouveau-nés de tout âge, et principalement de 3 ou 4 ans, » comme était l'os où Gœthe l'avait représenté. Il ne le trouva pas (ce qui n'est pas étonnant, le fait de Gœthe étant tout à fait exception-

(1) Trad. cit., t. I, p. 123.
(2) Blumenbach, De generis humani varietate nativâ. Gœttingue, 1781, in-8, p. 88.

nel) et continua à prétendre « *que nous ne l'avons pas* » (1).

Gœthe ne s'était pas rappelé, suivant ses propres expressions, « qu'un maître ne se laisse pas convaincre d'erreur, précisément parce qu'il a été élevé à la dignité de maître qui légitime ses erreurs » (2).

L'autorité de Camper avait d'abord entraîné Blumenbach; elle entraîna dans la même voie toute l'école hollandaise, et notamment Mülder et ses élèves Kools (3) et Crull (4), et bien d'autres encore. Cette opinion a compté aussi en Allemagne un grand nombre de partisans : Zimmermann, Fischer, Senff, Hempel, etc. (5).

L'Ecole de Paris n'a donné que très-exceptionnellement dans cette erreur; et tandis qu'à l'étranger on soutenait la thèse qui vient d'être exposée, Vicq d'Azyr apportait à la vraie doctrine l'appui de son génie. Dans un mémoire très-remarquable, lu à l'Académie des sciences, en 1779 (6), il établissait un rapport « entre la structure de la portion osseuse qui, dans plusieurs quadrupèdes, sert à soutenir les dents incisives, et celle qui, dans les enfants au moins, a les mêmes usages. » Il suivait la suture palatine que les anthropotomistes français connaissaient alors très-bien (Lieutaud, Sabatier, etc.), franchissait avec elle le trou palatin antérieur, et la montrait

(1) Lettres à Merck, publiées par Wagner. Darmstadt, 1835, in-8. p. 466 et suiv.

(2) Gœthe, Principes de philosophie zoologique, 1832. (Œuvres d'hist. nat., trad. Ch. Martins. Paris, 1837, in-8, p. 169.)

(3) Kools, Annot. anatom. Groningue, 1810, in-8, p. 5.

(4) Crull, Dissertatio anthropologico-medica inauguralis de cranio ejusque ad faciem ratione. Groningue, 1810, in-8, p. 54-55.

(5) Cf. Leuckart, Op. cit., p. 6 et suiv.

(6) Vicq d'Azyr, Observations anatomiques..., suivies de quelques réflexions sur plusieurs points d'anatomie comparée. (Mém. Acad. Sc., 1780, p. 489 et pl. VII.)

s'étendant le long de la branche montante sur un maxillaire d'adulte. C'était un nouveau pas qu'il faisait faire à la question en litige, et il a si bien compris l'importance de cette remarque, qu'il y est revenu jusqu'à quatre fois dans ses écrits. Chaussier considéra la pièce incisive comme une épiphyse de la mâchoire supérieure, dont l'articulation antérieure se symphyse de très-bonne heure, et lui donna le nom de *petit maxillaire* (1). Béclard a vu cet os à l'état de germe excessivement petit et se réunissant au reste de si bonne heure « qu'il est rare et difficile de le trouver isolé (2).

Il nous faudrait citer encore les Geoffroy Saint-Hilaire, les Serres, les Breschet, etc. C'est ici seulement que, dans l'ordre chronologique, se place le mémoire de Gœthe, mémoire qui contient, sur la question, des vues très-élevées et très-justes, mais que les Allemands, souvent égarés par un patriotisme étroit et jaloux, ont glorifié outre mesure au préjudice des maitres de l'École française, et de Vicq d'Azyr en particulier.

Nous devons, dans ce rapide exposé, une mention spéciale à Meckel qui a complété la découverte de Nesbitt (3), à Autenrieth et à Nicati qui en ont tiré un excellent parti dans l'étude du bec-de-lièvre (4), à M. J. Weber qui a séparé les incisifs des maxillaires par l'action des

(1) Cellier, Th. Paris, an XI, in-8, nº 168.

(2) Nouv. Jour. de méd. 1819, t. IV, p. 331.

(3) J. F. Meckel, Syst. der vergleich. anat. Halle, 1825, in-8, t. II, p. 529.

(4) Autenrieth. Supplementa ad historiam embryonis humani quibus accedunt observata quædam circa palatum fissum. Tubingue, 1797, in-4. — Nicati. Specimen anatomico-pathologicum inaugurale de labii leporini congeniti naturâ et origine. Trêves, 1822, in-8, p. 25.

acides, sur des jeunes sujets(1), à R. Owen, à Leuckart enfin, dont nous avons résumé le volume en tête de cette introduction. Le livre de ce dernier a eu pour principal résultat d'introduire dans l'ostéogénie de la face la notion de la duplicité des noyaux osseux de l'intermaxillaire, et par là même d'expliquer un certain nombre de liaisons dont on ignorait le point de départ (2).

Depuis cette époque, les partisans de Camper ont encore fait quelques tentatives pour restaurer cette doctrine. Cuvier l'avait acceptée, parce que ses théories s'en accommodaient; M. Cruveilhier l'a soutenue contre Breschet à l'Académie de médecine; enfin Pigné, puis M. Emm. Rousseau ont opposé leurs dénégations aux démonstrations de leurs adversaires. Ce dernier, resté fidèle aux traditions de sa jeunesse et aux enseignements de son illustre maître, a saisi de la question l'Académie des sciences en 1859; mais pas un des membres de cette illustre assemblée n'a jugé utile d'intervenir, tant les contestations soulevées par M. Rousseau sur l'existence de l'intermaxillaire paraissaient peu fondées. Un médecin distingué M. J.-F. Larcher a d'ailleurs victorieusement réfuté la thèse de son contradicteur (3). Depuis cette époque, l'étude de l'ostéogénie, faite au microscope, a réduit au silence les disciples de Camper. Au

(1) Froriep, Notizen, etc., 1828, t. XIX, p. 281.

(2) Op. cit., p. 31 et suiv.

(3) Cf. Pigné, Rapport sur un mémoire de M. Gratiolet. (Bull. Soc. anat. de Paris, t. XIV, p. 145, 1839. — P. Gervais, Théorie du squelette humain, br. in-8, p. 80. Montpellier, 1856.
— Emm. Rousseau, De la non existence de l'os intermaxillaire chez l'homme à l'état normal, br. in-8. Paris, 1859. — Comptes-rendus de l'Académie des sciences, t. XLVII, p. 915, XLVIII. p. 46, 176 et 260. 1858-1859.

nombre des auteurs qui ont le plus fait avancer la solution du problème, nous devons citer en première ligne MM. Leidy, Robin et Magitot, Rambaud et Renault, Sappey, dont les travaux nous ont facilité la tâche. Notre dissertation serait restée bien insuffisante, si nous n'avions rencontré chez MM. les professeurs Broca et Robin le plus bienveillant appui. Grâce aux précieux matériaux qu'ils ont mis entre nos mains, grâce aussi aux pièces qui nous ont été communiquées par nos excellents amis MM. Magitot, Damaschino, Hallez, Hénocque, Le Courtois, Bottentuit, Viollet et Leroy, nous avons pu suivre, pas à pas, le développement normal de la mâchoire, et décrire, dans tous leurs détails ostéologiques, les principales formes de ses monstruosités. Nous devons aussi des remerciments particuliers à MM. Guéniot, Lemattre et Deramond (de Toulouse), pour l'utile concours qu'ils ont bien voulu nous prêter.

PREMIÈRE PARTIE

Anatomie de l'os intermaxillaire.

CHAPITRE Ier

L'OS INTERMAXILLAIRE CHEZ L'EMBRYON.

§ I.

Les lois qui président au développement des vertébrés en général, et des mammifères en particulier, sont aussi celles qui règlent l'évolution de l'embryon humain. Comme tous les vertébrés il est renfermé dans un œuf et ne présente d'abord que deux épaississements entre lesquels se voit un léger sillon ou *ligne primitive* (*nota primitiva*); sa masse est alors uniformément composée de cellules embryoplastiques. La corde dorsale s'organise un peu plus tard, les deux feuillets se séparent, se renflent en certains points, se dépriment en d'autres, et vers le quinzième jour apparaissent les bourgeons qui vont former les mâchoires.

Cette analogie établie avec le plus grand soin par M. Coste, entre l'embryon humain et celui des mammifères, avait été devinée par quelques chercheurs, qui se basant sur un certain nombre de petits faits superficiellement étudiés, bâtirent cette théorie de l'*évolution continue* qui a régné pendant quelque temps dans la science. Suivant cette théorie, le fœtus humain devait successivement parcourir, avant d'arriver à l'état parfait, les divers degrés

de développement qui persistent chez les animaux inférieurs. C'est ainsi que, pour ne pas sortir des limites de notre sujet, Ratke découvrant les fentes transversales que présentent de chaque côté du cou les embryons de tous les vertébrés, leur donnait le nom de *fentes branchiales*, comme si, mammifère ou homme, le jeune être avait alors les branchies du poisson. On trouvera exposée tout au long cette curieuse doctrine dans un discours prononcé par Vrolik en 1829, à l'université de Gœttingue, en prenant possession de cette chaire, où, rapprochement singulier, Camper avait professé pendant près de dix ans! (1)

Cette opinion qu'ont défendue J. F Meckel, Ratke, Vrolik, Serres, etc., ne compte plus guère de partisans. Ce que l'on admet généralement aujourd'hui, c'est que pendant les premiers temps de leur formation, les embryons des vertébrés offrent dans toute leur pureté les traits généraux les plus simples du type des vertébrés; il suit de là qu'ils se ressemblent alors à tel point qu'on a souvent bien de la peine à les distinguer les uns des autres. Il ne faut donc pas s'étonner de voir l'embryon humain présenter alors ces fentes dont nous parlions plus haut, fentes auxquelles on avait d'abord donné, comme nous l'avons dit, le nom impropre de branchiales.

§ II.

Le phénomène de la génération étant, comme l'a si bien exposé M. Coste, « le résultat d'une série non interrompue de mouvements déterminés qui s'enchainent toujours dans le même ordre », il s'ensuit qu'une diffé-

(1) W. Vrolik, De fœtu humano animalium minus perfectorum formas referente. Groningue, 1829, in-4.

rence dans le développement ne peut consister que dans «l'exagération ou la manifestation moins sensible» des faits communs à toutes les espèces(1). La seule différence qu'on remarque chez l'homme est précisément de cet ordre : on le voit en effet parcourir avec une très-grande rapidité les premières phases de son existence. En ce qui concerne la région qui nous occupe les anciens observateurs semblent avoir été surtout frappés du volume considérable de la tête par rapport au corps chez les embryons très-jeunes; mais comme dans cette masse globuleuse ils cherchaient toujours ce qui devait être la face, ils n'y ont jamais signalé que des fentes artificielles transversales ou perpendiculaires. M. Coste prouva, le premier, qu'il fallait chercher, au-dessous et en dehors du bourgeon saillant que l'on prenait pour la face, les rudiments des mâchoires. La planche II, si souvent reproduite, de son admirable atlas, nous montre sur les côtés du bourgeon médian qui termine en avant le capuchon céphalique (*b. frontal*) deux replis de forme conique, sorte de petites languettes sillonnées déjà, et qui, se bifurquant plus tard, formeront les deux mâchoires. Sur un très-petit embryon que nous a communiqué M. Ch. Robin, et dont nous avons dessiné l'extrémité céphalique (pl. I., fig. 1), on voit très-nettement cette petite lamelle *m* située sur les côtés du capuchon et commençant à se bilober vers son extrémité interne. Au-dessous de ce bourgeon mandibulaire se profilent les arcs viscéraux.

Du vingt au vingt-cinquième jour les deux bourgeons

(1) Coste, Embryogénie comparée. Cours sur le développement de l'homme et des animaux, fait au Muséum d'histoire naturelle. Paris, 1837, in-8, avec atlas, p. 191-192.

mandibulaires se sont séparés, ceux qui doivent former la mâchoire inférieure se fusionneront vers le vingt-huitième jour. Mais ceux qui représentent la mâchoire supérieure ne se réuniront que plus tard par l'intermédiaire des bourgeons incisifs, dépendances du bourgeon frontal. On connaissait avant les travaux de M. Coste les lamelles maxillaires supérieures. Ratke les avait vues sur le porc et le cheval (1), Bischoff sur le lapin (2); Burdach, Thomson, Müller les avaient aperçues chez l'homme, mais sans comprendre leur valeur (3). Chazal copiant assez fidèlement les embryons humains qu'il avait sous les yeux, faisait pour Breschet et pour Velpeau quelques dessins où les bourgeons étaient représentés, à peine défigurés (4). Enfin M. H. Jacquart les avait reproduits dans de fort belles planches restées manuscrites, sans toutefois chercher à les interpréter. M. Coste a découvert la loi de leur évolution et on lui doit la connaissance des bourgeons incisifs.

Velpeau dans une de ses planches, destinée, disait-il, à « montrer comment on a pu croire que le bec-de-lièvre simple ou double n'était qu'un état primitif anormalement conservé » (5), Velpeau, disons-nous, avait figuré vu de face un embryon qu'il croyait âgé d'un mois à peu près. On voit bien sur cette tête une languette médiane entre deux fissures verticales, mais ces fissures se continuent obliquement au-dessous de la bouche, qu'elles

(1) Isis von Oken, 1825, pl. IV, fig. 1, etc..

(2) Bischoff, Traité du développement de l'homme et des mammifères. Paris, 1843, pl. XV, fig. 66.

(3) Burdach, De fœtu humano annotationes anatomicæ. Leipsick, 1828, fig. 1, etc. Müller's Archiv. 1830, etc.

(4) Cf. Mém. de l'Acad. roy de médecine, t. II, 1833, in-4. pl. VI, fig. 1, n° 6, etc. — Velpeau, Embryologie ou ovologie humaine. Paris, 1833, in-f, pl. II, fig. 1, etc.

(5) Id. ibid.

prolongent en bas et en dehors, ce qui représente assez bien la forme d'un H à jambages concaves en dedans. Il y a dans Breschet une petite face à peu près semblable. Ajoutons qu'à côté de ces figures, qui se rapprochent quelque peu de la vérité, les mêmes auteurs ont représenté tant de fœtus portant des divisions artificielles, qu'il n'est pas douteux que les deux dessins qu'on vient de citer représentent des embryons altérés de quelque façon.

M. Coste, dont les admirables travaux font loi aujourd'hui, non-seulement en France, mais dans tout le monde savant, a suivi pas à pas l'évolution normale du prolongement médian. Comme on l'a déjà dit, ce bourgeon a d'abord la forme d'un petit cône légèrement tronqué. Vers le vingt-cinquième jour, il s'échancre un peu à sa partie moyenne et se partage en deux bourgeons plus petits, les *bourgeons incisifs*, qui vont en divergeant à la rencontre des bourgeons maxillaires supérieurs. Le contact a lieu vers le trente-cinquième jour, mais il reste de chaque côté, entre les deux lamelles, un petit sillon qui ne s'oblitère qu'un peu plus tard. Sur un embryon de quarante jours environ, dont la face est représentée pl. I, fig. 3, il ne reste qu'une petite encoche de chaque côté de la lèvre supérieure, précisément au point de jonction des deux bourgeons labiaux et des deux bourgeons incisifs. Il nous a semblé que cette soudure débutait par le bord libre de la lèvre, car, sur un autre embryon un peu plus âgé, que nous avons reçu de notre excellent ami le Dr Damaschino, la lèvre était complétement formée; mais il restait entre le lobe nasal et les joues un sillon concave en dedans, seule trace encore persistante de la séparation primitive de ces parties (pl. I, fig. 4).

Nous avons vu si souvent des replis se former accidentellement sur les préparations conservées dans l'alcool que nous n'osons pas affirmer que ces deux lignes courbes, quelque régulières et symétriques qu'elles paraissent, ne soient pas dues à une altération consécutive de la pièce.

§ III.

Le développement de la face est depuis quelque temps déjà terminé, ou peu s'en faut, à l'extérieur, qu'il reste encore un travail considérable à achever dans la cavité buccale. A la fin du premier mois la bouche existe, ainsi que les fosses nasales; mais ces trois cavités n'en forment encore qu'une seule, limitée par les bourgeons que nous avons sommairement décrits un peu plus haut. Du bourgeon médian descend verticalement un feuillet assez épais qui formera la cloison des fosses nasales, pendant que des arcs maxillaires émanent deux lames horizontales qui, se rencontrant avec la première, sépareront complétement de la bouche les fosses nasales, déjà distinctes l'une de l'autre.

Autenrieth, le premier (1), observa les « deux fentes de la voûte palatine, » sortes de sinus se dirigeant vers la base du crâne; la cloison, « sous forme d'une lame proéminente assez épaisse, reposait sur le sillon de la langue par son bord inférieur obtus; les fosses nasales s'étendaient jusqu'à la lame criblée, où une petite lamelle les séparait seulement du cerveau. » Après quelques hésitations, il se décida à considérer cette disposition

(1) Autenrieth, Supplementa ad historiam embryonis humani quibus accedunt observata quædam circa palatum fissum. Tubingue, 1797, in-4, p. 60-61.

comme naturelle, tout en la rapprochant, comme nous le ferons plus loin, de certaines formes de bec-de-lièvre.

Sur l'embryon de 40 jours, dont nous avons déjà parlé, les orifices de communication que nous appellerons, si l'on veut, les *orifices d'Autenrieth*, mesuraient 1 millimètre et demi d'avant en arrière sur deux tiers de millimètre de largeur. Ils avaient une forme régulièrement ovale et se trouvaient séparés par une cloison large d'un demi-millimètre.

Ces orifices de communication augmentent pendant quelque temps en grandeur absolue, mais leurs dimensions relatives diminuent. Ainsi, sur un embryon de 45 jours environ, dont nous avons figuré une projection de la bouche (pl. I, fig. 7), la longueur des orifices d'Autenrieth est 2 millimètres, et leur largeur dépasse un peu 1 millimètre; mais le crâne et la face sont beaucoup plus volumineux; la voûte palatine mesure plus de 3 millimètres de largeur, et par conséquent les proportions des orifices aux cavités qu'ils mettent en communication sont moins considérables que sur la pièce précédente. Sur la coupe verticale que nous avons jointe à cette projection, on voit très-nettement la forme conique du sinus nasal gauche, dont la hauteur atteint $2^{mm}.5$ et les rapports de cette cavité avec le cerveau (pl. I, fig. 6).

Sur un embryon de 60 jours, nous n'avons plus trouvé aucune trace de communication entre les fosses nasales et la bouche.

§ IV.

L'examen microscopique à un faible grossissement ne nous a permis d'apercevoir d'abord, dans le bourgeon

maxillaire, qu'un épaississement notable de tissu embryo-plastique formant, de l'œil rudimentaire à la pointe du capuchon céphalique, une traînée foncée (pl. I, fig. 2).

Sur un embryon de 5 semaines, que M. le professeur Robin nous a communiqué, le microscope ne révèle encore l'existence d'aucun point osseux ; mais, sur un autre embryon âgé de 40 jours environ, en arrière et en dehors des orifices de communication que nous avons décrits, on aperçoit deux petites taches foncées, situées à peu près sur une même ligne transversale, et mesurant, la droite, $0^{mm},8$ de longueur sur $0^{mm},7$ de largeur ; la tache gauche, un peu moins étendue, a $0^{mm},7$ de long sur $0^{mm},5$ de large. La cloison médiane ne présente aucune trace d'ossification ; nous avons seulement observé qu'en comprimant la pièce sur le porte-objet, on dédouble très-facilement cette cloison, qui présente alors à l'observateur deux lames de tissu embryo-plastique épaissi.

Les dimensions des points osseux sont encore à peu près les mêmes dans la mâchoire d'un embryon de 45 jours ; mais un nouveau point s'est venu joindre aux précédents : la figure schématique n° 8 de la pl. I montre ses rapports avec les orifices d'Autenrieth, d'une part, et, de l'autre, avec les points maxillaires. Il est situé à droite et en bas du lobe médian, que notre figure 9 cherche à représenter. Du côté gauche, on ne voit encore rien. Ce développement plus rapide de la moitié droite a frappé tous les embryogénistes, et nous ne faisons que signaler dans la mâchoire un phénomène que l'on peut vérifier presque partout ailleurs. Nous venons de voir le point osseux du maxillaire droit plus volumineux que le gauche ; il avait donc précédé ce dernier dans son appa-

rition. Le point intermaxillaire droit (car c'est bien à cet os que correspond la traînée qu'on a sous les yeux) se développe aussi bien avant le gauche, puisqu'il a déjà $0^{mm},3$ de large sur $0^{mm},48$ de long, alors que son congénère n'est pas encore apparu.

La figure 9 montre ses rapports avec le lobe médian isolé sur une plaque de verre et grossi dix fois environ ; on le voit isolé dans la figure 10 et grossi quarante fois, et il est aisé de reconnaître, aussi bien dans cette figure que dans celle qui représente le point maxillaire droit grossi vingt fois environ (fig. 11), que les deux pièces principales de la mâchoire supérieure, comme celles de toute la face et de la plupart des os du crâne, se développent *par envahissement.*

Entraînés par l'autorité de Bischoff (1), MM. Ch. Robin et Magitot avaient d'abord rangé, avec beaucoup d'anatomistes, les maxillaires inférieur et supérieur au nombre des os précédés d'un cartilage de même forme qu'eux. Dans un excellent mémoire sur le cartilage de Meckel, publié un peu plus tard, ils sont revenus sur cette appréciation. « Des observations répétés, disent-ils, faites sur les embryons humains et de divers mammifères domestiques et autres, nous ont prouvé que c'est là une erreur » (2). Les maxillaires et les intermaxillaires naissent par *autogénèse* « sans que leur apparition ait été précédée d'aucune partie de même forme ou non, de quelque nature que ce soit, qui en indique et en fasse prévoir la venue. »

(1) Trad. cit., p. 401.

(2) Ch. Robin et E. Magitot, Mém. sur un organe transitoire de la vie fœtale, désigné sous le nom de cartilage de Meckel (Extr. des Ann. des sc. nat., 1862, p. 18-21.)

Chacun de nos points osseux représente d'abord une petite lamelle aréolaire, directement au contact du tissu embryoplastique; les bords inférieur et externe du point intermaxillaire sont assez nettement circonscrits, mais en dedans et en haut il envoie des prolongements, de forme irrégulière, qui s'avancent au milieu de la masse ambiante sans passer d'abord par l'état cartilagineux.

L'accroissement des points maxillaires est très-rapide. Chez l'embryon de 2 mois ils mesurent près de 2 millimètres de longueur sur 1 de large, ils ont la forme d'une plaque triangulaire, qui correspond à ce qu'on appellera plus tard la *pièce malaire* ou *molaire* d'un maxillaire supérieur. L'os intermaxillaire est situé en avant et en dedans. On le voit de champ dans la préparation que nous avons dessinée (fig. 13). Si la pièce de M. Magitot (fig. 12) qui provient d'un embryon du même âge ne met pas en évidence ce point osseux, cela tient à ce que cette coupe ne comprend pas toute l'épaisseur de la mâchoire supérieure. Il semble résulter de cette observation que le point intermaxillaire dont nous avons constaté l'existence sur des embryons bien plus jeunes n'occupe pas exactement le même plan que le point maxillaire. Prévenu par l'exemple de M. Magitot, nous avons toujours pris soin de comprendre dans nos coupes la plus grande partie des fosses nasales que nous étalions sur la plaque de verre en avant des tissus de la mâchoire. Toujours nous avons rencontré, en agissant de la sorte, le point osseux de l'intermaxillaire; qui se présente alors tel qu'il est figuré dans notre dessin n° 13.

Une fois seulement l'examen microscopique nous a permis de reconnaître, sur un embryon de 2 mois de la collection de M. le professeur Robin, deux points osseux

assez rapprochés l'un de l'autre, et appartenant au même côté de la mâchoire; l'autre côté n'en présentait qu'un seul. On a vu, dans le résumé historique qui précède, que Leuckart a longuement insisté sur l'existence d'une double suture à la voûte palatine. Cet anatomiste étudiant cette disposition avec beaucoup de soin, sur des fœtus de divers âges (1) s'est même efforcé de faire du développement par deux points osseux, la règle ostéogénique de l'incisif. Ces deux points existent quelquefois sans doute; la suture bifurquée n'est point rare à la voûte du palais, mais elle est exceptionnelle. Sur vingt-huit embryons et fœtus que nous avons disséqués pour rédiger ce mémoire, un seul, celui dont il est ici question, présentait cette duplication.

§ V.

Dans la première moitié du troisième mois, l'intermaxillaire se développe en hauteur, et une nouvelle pièce apparaît entre les deux premières, c'est la *pièce palatine* de M. Rambaud. A cette période du développement, chaque mâchoire est donc formée de trois petits os parfaitement visibles à l'œil nu : en avant, l'intermaxillaire qui mesure près de 1 millimètre de longueur et 2 millimètres et demi de haut; puis la pièce palatine logée dans l'écartement des deux os primitifs, enfin la pièce *molaire*, qui mesure alors 2 millimètres et demi de longueur et se trouve séparée de l'incisive par une échancrure que MM. Rambaud et Renault ont appelée *sous-orbitaire*, parce qu'elle remontera plus tard vers l'orbite et deviendra le trou qui porte ce nom. On peut voir les rapports de ces trois pièces sur

(1) Op. cit., p. 32 et suiv., 93 et suiv. fig. II et suiv.

notre figure n° 14 dessinée d'après un embryon que nous a donné notre ami M. Hénocque(1). Le mécanisme de ce déplacement de l'échancrure sous-orbitaire s'explique par l'apparition d'une petite pièce triangulaire à la partie antérieure et inférieure de cette échancrure; cette pièce que MM. Rambaud et Renault ont très-bien suivie et que nous appellerons la *pièce canine*, parce qu'elle portera cette dent, n'est sous sa première forme qu'un très-petit triangle osseux placé comme un coin entre les pièces incisive et palatine, à très-peu de distance de ce qui deviendra le bord alvéolaire. Il s'étend peu à peu, dans tous les sens à la fois, et comme il s'allonge en bas en même temps que la pièce molaire, l'échancrure semble remonter. Elle se transforme en trou, et dans la seconde moitié du troisième mois, on la voit se fixer, en quelque sorte, à la place qu'elle ne quittera plus.

Revenons à l'intermaxillaire. A cette époque, c'est-à-dire au milieu du troisième mois, cet os a déjà sa forme définitive. Il comprend alors une branche horizontale haute de $0^{mm},7$ et terminée à sa partie antérieure par une extrémité aiguë, qui sera plus tard l'épine nasale, et une branche montante, épaisse de $0^{mm},4$ à sa base et de $0^{mm},3$ à son sommet. Ces deux branches réunies à celles de l'autre côté encadrent l'orifice antérieur des fosses nasales d'un cercle presque régulier, que complètent en haut les os propres du nez, qui viennent d'apparaître à leur tour.

(1) C'est ici le lieu de faire observer que MM. Rambaud et Renault ont fait trop jeune l'embryon qui leur a servi à étudier les premières phases du développement de la mâchoire supérieure.

Cet embryon, qu'ils supposent âgé de 50 jours, n'avait certainement pas moins de 9 semaines. (Op. cit., p. 151.)

L'activité du développement osseux est vraiment prodigieuse dans la seconde moitié du troisième mois. En quinze jours la mâchoire supérieure a doublé de volume; la pièce canine (*faciale* de MM. Rambaud et Renault) s'est étendue en surface sous forme de lame osseuse mince, triangulaire, qui en bas fait partie du bord alvéolaire et contient le germe de la dent canine; en haut et en avant atteint le bord de la branche montante et dissimule en partie l'apophyse montante de l'os intermaxillaire. L'angle supérieur et postérieur est en rapport avec le trou sous-orbitaire. Les dimensions totales de la pièce atteignent alors 4 millimètres de largeur et 5 de hauteur (V. fig. 15 pl. I). M. Leidy(1) l'a représentée, mais il n'y a pas reconnu une pièce osseuse indépendante. Dans la seconde édition de son Anatomie, M. Sappey l'a fort exactement limitée en avant et en arrière, mais la soudure prématurée du bord supérieur sur la mâchoire qu'il a décrite, lui a fait croire que cette pièce canine est primitivement unie au reste dela branche montante(2).

L'intermaxillaire atteint son maximum de développement à l'état d'os isolé vers la fin du troisième mois. Il se présente alors tel qu'on l'a dessiné sous le n° 16 de notre première planche. L'épine antérieure est bien accusée, les bords de l'orifice des fosses nasales sont tranchants, les bords alvéolaires mousses, contiennent les germes de deux incisives, la ligne qui le sépare de la pièce canine est très-visible, on la suit aisément à l'œil nu du trou

(1) J. Leidy, Observations on the existence of the intermaxillary bone in the embryo of the human subject. (Proceedings of Phil. soc. of Philadelphia. 1849, in-8, t. IV, p. 145.

(2) Sappey, Traité d'anatomie descriptive, 2e éd. Paris, 1867, in-8, p. 199 et fig. 44.

palatin antérieur à la base de la branche montante, où, comme on l'a dit plus haut, la pièce canine la recouvre, et commence à se fusionner avec elle. A la face interne, la suture est largement ouverte (fig. 17) dans toute son étendue :

Hauteur totale de l'os	$3^{mm},5$
Hauteur de la branche horizontale .	1^{mm}
Longueur de cette branche	$2^{mm},5$
Largeur de la branche montante . . .	$0^{mm},8$

Telles sont les dimensions moyennes de l'intermaxillaire humain, au moment où l'ossification va faire disparaître la suture qui le sépare de la pièce canine à sa face antérieure. Son existence à l'état d'os complétement séparé se termine à cette époque. Nos observations sont d'accord sur ce point avec celles de Béclard, de Meckel, de Leuckart, etc. On observe d'ailleurs des différences assez grandes d'un sujet à l'autre. Kœlliker a trouvé cette suture fermée sur un embryon de 2 mois 1/2. Autenrieth l'a vu persister jusqu'au quatrième mois (*op. cit.*, p. 66). Sur un fœtus du même âge que nous avons disséqué, il en restait des traces (pl. I, fig. 20). Blumenbach et Gœthe ont trouvé l'os incisif encore isolé sur des crânes d'enfants hydrocéphales (1). Enfin nous verrons que dans les races humaines prognathes, la suture dont nous parlons peut persister, presque jusqu'à la seconde dentition.

(1) Gœthe, Œuvres d'histoire naturelle, trad. cit., p. 91 et 169.

CHAPITRE II.

L'OS INTERMAXILLAIRE CHEZ LE FŒTUS ET CHEZ LE JEUNE ENFANT.

§ I.

A part quelques cas tout à fait exceptionnels, le *fœtus* n'a plus, on vient de le voir, d'os intermaxillaire complétement séparé. C'est là un fait important au point de vue des classifications, et nous sommes loin de vouloir lui refuser toute valeur. Autant il nous a paru antiscientifique de dénier à l'homme une pièce osseuse que tous les vertébrés possèdent et de faire de cette négation l'un des points de départ d'un système particulier de zooclassie, autant il nous semble légitime d'utiliser le fait bien établi de l'ossification prématurée de cette pièce chez l'homme et de combiner ce caractère avec ceux qu'on connaissait déjà, pour en conclure à la véritable place qu'il faut lui assigner dans l'échelle zoologique. Cette soudure prématurée est, en effet, en relation avec la forme de la face humaine, et avec les fonctions qu'elle est appelée à remplir. L'os intermaxillaire joue, on le sait, un rôle important dans l'économie des êtres. Gœthe a fait remarquer, avec beaucoup de justesse, dans son premier mémoire (*trad. cit.*, p. 80), que l'incisif est parfaitement accommodé, chez les animaux, au genre de nourriture que la nature leur a destinée. Si cette pièce osseuse se comporte d'une manière particulière chez l'homme, cela est certainement en rapport avec des dif-

férences notables chez cet être dans la physiologie de la bouche.

Nous avons vu que, chez le fœtus, la suture incisivo-canine s'est rapidement effacée ; le point de départ de cette ossification est la branche montante.

Les deux autres bords de la pièce canine persistent assez longtemps encore : la ligne qui la distingue de la pièce malaire s'efface la première. Cette suture a été signalée, pour la première fois, par Bertin (1), en 1783. Il en existe plusieurs bonnes figures. Ainsi, on la voit très-nettement dans les dessins qui accompagnent le mémoire de Breschet sur la génération des quadrumanes (*Mém. Acad. sc.*, t. XIX, 1845.) Elle est aussi fort bien représentée dans le bel atlas de MM. Rambaud et Renault(pl. XII, fig. 5 et 8), et dans la figure 44 du professeur Sappey.

Nous croyons pouvoir fixer la date de sa disparition à la fin du quatrième mois environ, quoique, suivant M. Rambaud (p. 174), il soit encore possible, au commencement du cinquième mois, d'introduire dans la fente de séparation des deux pièces une lame d'acier très-mince. On voit, par ce procédé, que les extrémités sont encore isolées, alors que la soudure est déjà fort avancée à la partie moyenne de l'os.

Ajoutons qu'il en est de cette suture comme de la suture incisivo-canine ; lorsque le moment de l'ossification définitive est arrivé, elle se fait avec une grande rapidité et ce travail commence vers le bord alvéolaire.

Le bord supérieur de la pièce canine est le dernier à disparaître, il en reste souvent encore des traces au moment de la naissance. Cependant il résulterait de l'obser-

(1) Bertin, Traité d'ostéologie. Paris, 1783, in-8, t. II, p. 383.

vation déjà citée de M. le professeur Sappey que, sur un fœtus de trois mois environ, cette ligne de séparation était déjà effacée ; ce qui a fait croire à cet observateur, comme nous l'avons dit plus haut, à l'unité de formation ostéogénique de l'apophyse montante.

Si le fait de M. Sappey est exact, il représente une anomalie à ajouter à celles qu'on a signalées jusqu'ici dans le développement des os de la face.

Quant à l'os intermaxillaire, c'est aux faces inférieure et interne de la mâchoire que nous devrons poursuivre le travail d'ossification qui marche là avec bien plus de lenteur et ne s'y complète que longtemps après la naissance.

Si l'on pratique une coupe horizontale sur la mâchoire supérieure d'un fœtus de trois mois (fig. 18, pl. I), et que l'on mesure avec soin l'intervalle qui sépare les deux pièces, on trouve qu'il est égal à 1/2 mill. Sur le fœtus de cent jours (fig. 19), il n'est plus que de $0^{mm},3$, sur celui de cent vingt-jours il est plus étroit encore.

La petite tranche d'os isolée dans les deux coupes qu'on vient de citer (1), se présente à l'œil sous la forme d'un réseau à mailles transversalement dirigées, serrées surtout vers l'angle externe de l'os, là même ou précédemment nous avons trouvé le point de départ de son ossification et non loin de la place où sa soudure a commencé avec le maxillaire.

Au quatrième mois, la ligne incisive palatine, étroite déjà, sauf à sa partie la plus interne, où se développe lentement le point sous-vomérien, remonte le long de la face interne de l'apophyse montante, et sépare com-

(1) Je dois ces deux coupes et celle qui porte le nº 12 au Dr Magitot, qui, avec un désintéressement dont je ne saurais trop le remercier, a mis à ma disposition les matériaux qu'il avait recueillis sur l'anatomie de l'os intermaxillaire.

plètement l'os incisif de la pièce voisine (fig. 21). A la face antérieure, une lamelle mince l'unit seule au reste du maxillaire, si bien qu'on fait très-facilement basculer l'un des deux os sur l'autre. Il suffit d'imprimer à l'intermaxillaire un mouvement un peu brusque d'arrière en avant et de dedans en dehors, pour rompre l'adhérence toute superficielle qui le fixe au sus-maxillaire.

On remarque quelquefois, sur les pièces de cet âge, au point correspondant à ce qui fut la suture incisive antérieure, un léger sillon qui ne tarde pas à s'effacer. Notre figure 20 représente fort exactement cette disposition.

Il ne reste plus, au cinquième mois, pour terminer l'ossification de la partie antérieure de la mâchoire, que deux petites opérations ostéogéniques, la première aura pour but de combler la lacune qui, au quatrième mois, se voit encore dans l'apophyse montante entre les pièces intermaxillaire et palatine (*l.*, fig. 21). La seconde opération consistera dans l'oblitération lente et graduelle du petit sillon qui coupe la face interne de cette même branche montante.

La figure 22 de notre première planche montre par quel mécanisme le premier travail s'effectue. Sur ce maxillaire de six à sept mois, une petite lamelle osseuse se développe transversalement et comble de bas en haut l'espace membraneux ; elle se soude presque aussitôt au reste de l'os, et au huitième mois (fig. 24), il n'y a plus qu'une petite encoche au bord antérieur de la branche montante. Le second travail suit rapidement le premier. Au septième mois, la ligne articulaire de l'intermaxillaire peut encore se suivre, sur un grand nombre de pièces, jusqu'au bord nasal de l'os. A cet âge on distingue encore, par conséquent, une véritable apophyse qui, comme chez les anthromorphes, en

cadre l'ouverture nasale antérieure et se met en rapport avec les os propres du nez. Si même on fait une coupe sur la branche montante (fig. 22), on y distingue fort bien la lamelle de l'incisif qui n'est pas encore complétement fusionnée avec les autres lames osseuses.

Au huitième mois, cette ligne articulaire n'est plus guère visible que dans ses quatre cinquièmes inférieurs. Sur le fœtus à terme la ligne intermaxillaire est encore plus courte : elle ne s'étend plus que sur les trois quarts de son parcours primitif, quoique, dans certains cas exceptionnels, quelques légers indices persistent au delà de son point de terminaison (fig. 25). Le petit entonnoir auquel elle aboutissait (fig. 22), est maintenant comblé, et déjà, sur quelques sujets, la suture disparaît en certains points du plancher des fosses nasales.

§ II.

Voici quel aspect présente le plus souvent la suture intermaxillaire au moment de la naissance : très-nette à la face palatine, où elle part de l'interstice de la canine et de l'incisive externe, et quelquefois d'un point situé un peu en dehors de cet interstice, elle décrit sur la voûte du palais une courbe flexueuse, à concavité antérieure plus ou moins prononcée, pénètre dans le trou palatin antérieur, dont elle coupe le bord externe à la réunion de son tiers postérieur et de son tiers moyen. Sur le plancher des fosses nasales, elle parcourt d'abord une courbe très-courte, à concavité antérieure, qui correspond à celle de la voûte palatine, puis une courbe plus considérable à concavité postérieure, et, en montant sur la branche, une troisième courbe de même rayon que la seconde, mais concave en avant. Elle se dirige alors obli-

quement en haut, en avant et en dedans, et disparait à un demi-centimètre environ du bord nasal de l'apophyse montante. La ligne articulaire coupe cette apophyse à sa base, bien plus près du canal lacrymal que de l'orifice antérieur des fosses nasales : on la rencontre le plus souvent à la réunion du tiers postérieur et des deux tiers antérieurs de cette base.

L'ossification gagne de plus en plus pendant le cours des deux premières années de la vie. Sur un très-jeune enfant la ligne articulaire s'arrêtait à 6 millimètres du bord nasal. Sur un deuxième enfant, âgé de 7 jours, son extrémité était distante de ce même bord de 7 millimètres; sur un troisième, qui a vécu huit jours, cette même extrémité en était éloignée déjà de 8 millimètres. Sur un quatrième, un peu plus âgé, elle dépassait à peine le rétrécissement qui correspond sur la branche montante du maxillaire à l'extrémité inférieure du canal nasal.

Nous avons d'ailleurs observé de grandes variations dans la rapidité avec laquelle l'oblitération s'effectue. Ainsi, tandis que chez un sujet qui n'avait pas encore 2 mois, il restait à peine un très-petit sillon superficiel étendu de la base de l'apophyse montante au trou palatin antérieur, sur un autre mort à 7 semaines on trouvait l'ossification à peu près au même point que sur l'enfant de 7 jours dont nous parlions plus haut.

Comme on l'a déjà dit, dans quelques cas, l'ossification se fait par plusieurs points à la fois; en même temps qu'elle marche de haut en bas vers la base de l'apophyse, au milieu du plancher des fosses nasales, on voit la ligne articulaire s'effacer symétriquement de chaque côté.

Six mois après la naissance, il ne reste plus chez l'enfant orthognathe à l'état normal qu'une petite fente qui se

prolonge de chaque côté du canal palatin antérieur de 3 ou 4 millimètres. Mais si, à cet âge, et même un peu plus tard, on mène un trait de scie horizontalement à une très-petite distance au-dessous du plancher des fosses nasales, on voit encore assez nettement la séparation des deux pièces dans l'intérieur du tissu osseux. On sait d'ailleurs qu'à cet âge, et même plus tard encore, si l'on traite par un acide étendu l'os maxillaire, on arrive à séparer assez facilement l'intermaxillaire des autres pièces qui composent la mâchoire supérieure. Nous avons vu plus haut que c'est à J.-M. Weber qu'on doit cette découverte. Weber traitait les os par l'acide azotique, Leuckart par l'acide chlorhydrique (1). Nous avons obtenu les mêmes résultats que ces observateurs. L'expérience est très-facile à réaliser et donne toujours les mêmes résultats ; mais, comme dans la nombreuse série de pièces de tout âge dont nous avons pu disposer il n'y avait pas d'intermaxillaire développé par deux points d'ossification, nous ne pouvons pas dire si ces deux pièces primitives se séparent avec plus ou moins de facilité l'une de l'autre que la plus externe du maxillaire proprement dit.

Puisque nous voici sur ce sujet, nous allons, en terminant ce qui a trait à l'ostéogénie de la pièce incisive, résumer ce qu'on a écrit de la duplication primitive de ses points osseux. Albinus paraît être le premier qui l'ait signalée (2), Sœmmering (3) et Rosenmüller (4) ont considéré cette disposition comme rare.

(1) Op. cit., p. 41.
(2) Albinus, Annot. Acad., lib. I, tab. IV, fig. 2.
(3) Sœmmering, De corporis humani fabrica. Trèves, 1794, in-8, t. I, p. 147.
(4) Rosenmüller, Diss. de singularibus et nativis ossium corporis humani varietatibus. Leipzig, 1804, in-4, p. 38.

D'autres auteurs l'ont observée. Klein, dont Autenrieth rapporte les observations dans sa curieuse dissertation (*op. cit.*, p. 68); Gœthe, qui en a vu un cas; Meckel, qui en a rencontré un autre (*Anat. path.*, p. 540); Himly; enfin Leuckart, qui s'est efforcé, comme on l'a dit plus haut, de tirer de l'étude de cette exception la loi du développement de l'intermaxillaire. Dans le remarquable ouvrage qu'il a écrit sur cette pièce osseuse, cet anatomiste a figuré une dixaine de crânes qui présentent une bifurcation de la suture incisive palatine. On voit sur ces dessins, à une distance variable du trou palatin antérieur, la ligne articulaire se diviser en deux sutures secondaires : l'une, l'externe, n'est autre que la suture normale; l'autre, l'interne, se détache de la première très-près du trou (quelquefois même elle part de ce trou) et va couper le bord alvéolaire entre la première et la seconde incisive. Leuckart a trouvé cette duplication sur des fœtus de 4 et de 5 mois. Suivant lui, la soudure des noyaux entre eux peut commencer dès le cinquième ou le sixième mois de la vie intra-utérine, et persister fort longtemps. Nous l'avons rencontrée jusque chez des vieillards. Mais nous n'avons pas vu que la ligne articulaire interne disparût plus rapidement que l'externe. Toutes les fois que la suture était double, l'effacement nous a semblé marcher parallèlement sur l'un et l'autre des deux petits sillons. Dans un cas même, la suture externe était effacée, alors que l'interne était encore bien évidente.

Comme il résulte de nos observations que, sur 200 crânes la suture double s'est rencontrée seulement 10 fois, nous croyons fondée l'opinion que nous avons précédemment émise, savoir, que cette disposition, fort utile à connaître d'ailleurs, ne saurait être qualifiée de très-com-

mune : elle ne se rencontre que 1 fois sur 20 environ chez l'adulte ; dans notre série d'embryons, de fœtus et de jeunes enfants, elle ne s'est présentée que 2 ou 3 fois sur 40.

CHAPITRE III

L'OS INTERMAXILLAIRE CHEZ L'ADULTE ET DANS LES RACES HUMAINES.

§ I.

L'anatomie de l'intermaxillaire devrait s'arrêter ici : car à partir de la deuxième ou de la troisième année il n'y a plus, à proprement parler, d'os intermaxillaires chez l'enfant de race orthognathe à l'état normal. Cet os est réuni intimement avec le susmaxillaire ; les mêmes phénomènes amènent à la base du crâne la fusion des deux sphénoïdes l'un avec l'autre et du sphénoïde postérieur avec l'apophyse basilaire de l'occipital, au menton la soudure intime des deux os mandibulaires, etc. Ces phénomènes de coalescence sont exactement comparables.

Mais celui dont nous suivons ici l'évolution, a cela d'assez particulier, qu'il laisse jusque chez l'adulte des traces manifestes de l'existence d'un état antérieur différent de celui que présente alors la mâchoire supérieure. Il est rare que la suture soit encore visible à la face interne de la branche montante, et même sur le plancher nasal. Vicq d'Azyr a cependant vu sur un sujet d'un âge avancé la ligne articulaire s'étendant encore jusqu'à la base de l'apophyse (1) et Rosenmüller l'a suivie sur cette

(1) Mém. Acad. sc., 1780, pl. VII.

même apophyse dans toute son étendue sur deux mâchoires d'adultes(1). Il a même donné le dessin d'une de ces pièces exceptionnelles. Tiedemann et Spix ont fait la même remarque (2). Nous en pourrions citer d'autres exemples encore, empruntés aux écrivains spéciaux ou à nos observations personnelles.

Les faits de ce genre sont peu communs; il n'en es pas de même, on l'a déjà dit, de la permanence de la suture de la voûte palatine. Rosenmüller l'a vue dix fois, Nicati sur 180 crânes de toutes races qu'il a examinés dans diverses collections l'a trouvée 120 fois; nous-même, sur 200 crânes français orthognathes ou peu prognathes, l'avons 104 fois rencontrée. M. Sappey(*édit. cit.*, p. 201) croit que cette suture disparaît en général de douze à quinze ans, limite qui nous semble étroite, en raison du nombre relativement considérable d'adultes qui nous l'ont encore présentée. Nous ne dirons donc pas avec ce savant anatomiste qu'il n'est pas *extrêmement rare* d'en rencontrer quelque vestige chez l'adulte, mais bien que ces traces d'intermaxillaires se voient assez communément à la voûte palatine sur des sujets qui ne sont plus jeunes.

Tout ce qu'on vient de lire se rapporte à l'histoire du développement normal de notre race. Mais il est quelques affections générales, qui ont pour effet de retarder plus ou moins l'ossification chez les sujets qui en sont atteints, l'intermaxillaire peut ne se souder à l'os maxillaire supérieur que beaucoup plus tard. On a cité, entre autres maladies, le rachitisme et l'hydrocéphalie. Nous avons déjà

(1) Op. cit., p. 14 et pl.
(2) Spix, Cephalogenesis Munich, 1815, in-f., p. 19. — Tiedemann, Zoologie. Landshut, 1808, in-8, t. II, p. 233.

dit que Blumenbach et Gœthe en donnaient des exemples. Spix parle aussi d'un crâne d'hydrocéphale, où « l'intermaxillaire gauche était séparé du reste de la mâchoire par un espace intermédiaire, tandis que le droit présentait encore une suture distincte. » La belle collection d'hydrocéphales de la Faculté ne présente pas de faits de ce genre, mais on distingue assez bien la ligne articulaire antérieure sur le jeune sujet rachitique qui porte le n° 513 *a* du catalogue de M. Houel. Rachitiques, hydrocéphales ou autres on ne saurait ranger ces faits exceptionnels parmi les faits pathologiques proprement dits. Il semble y avoir tout simplement, en pareil cas, un retard dans l'évolution normale.

§ II.

Or, ce retard peut aussi se manifester sous d'autres influences encore peu connues, mais dont nous croyons devoir tenir un grand compte, nous voulons parler des influences ethniques. Non pas que les anthropologistes aient noté à cet égard des variations sensibles d'une race à l'autre, lorsque ces races ont un même développement facial. Mais dans quelques races dites *prognathes*, à cause de la proéminence de leurs mâchoires (Prichard), on a remarqué que le développement de la face diffère notablement de celui qu'on observe dans les races *orthognathes*. Ici encore nous nous heurtons dès les premiers pas à des difficultés matérielles. La science anthropologique n'existe réellement que depuis quelques années, et les faits recueillis sont malheureusement peu nombreux, mais ils concordent admirablement. Chez l'enfant nègre, par exemple, rien n'annonce la forme typique qu'il doit plus tard revêtir, mais à mesure qu'il

grandit, ces caractères s'accentuent. Tout ce qu'on avait pu remarquer chez l'enfant, c'était un volume moindre de la tête, un peu plus de largeur de la face, un peu plus d'aplatissement du nez. Lorsqu'il aura terminé sa croissance, il offrira tous ces caractères avec une exagération remarquable. Ses pommettes seront devenus saillantes, ses arcades alvéolaires développées, etc. (1).

La saillie des mâchoires ne se prononce guère avant la seconde dentition ; aussi, pour favoriser ce mouvement de projection en avant, les sutures de la face restent-elles bien plus longtemps ouvertes que chez l'enfant blanc. En ce qui concerne les lignes d'articulation de l'intermaxillaire, on les voit encore sur de jeunes nègres de cinq à six ans en des points où chez le fœtus blanc à terme, elles ont déjà disparu. Sur un crâne d'enfant Chellouk âgé de cinq ans, nous avons vu la suture encore ouverte jusqu'à un centimètre du bord nasal de l'apophyse montante.

Nous avons fait des observations du même genre sur plusieurs crânes d'enfants Nouveaux Calédoniens. L'un d'eux présente même encore visibles du côté de la face les traces d'une suture qui coupe le susmaxillaire entre la canine et l'incisive externe droite.

Eudes-Deslonchamps (2) a trouvé sur une tête d'enfant, recueillie par M. Déplanche, à Balade, l'os intermaxillaire encore bien distinct. « Les vingt dents de lait sont, dit-il, toutes sorties et en exercice ; la couronne de la première molaire permanente est sortie, mais elle

(1) Cf. Touchard, Quelques observations générales relatives au développement de la face chez le blanc et chez le nègre. (Bull. Soc. anthrop. Paris, 1866, in-8, 2e série, t. I, p. 520.) — Etc.

(2) Eudes-Deslongchamps, Remarques sur l'os intermaxillaire chez l'homme. (Bull. Soc. linn. de Normandie, t. X, 1866.)

n'avait pas encore atteint le niveau des autres. Ainsi le sujet devait être âgé de cinq à six ans. La suture entre les deux os, partant du trou palatin antérieur, vient atteindre, vers son milieu, l'alvéole de la dent canine : cette suture est très-apparente des deux côtés. Sur la partie inférieure et antérieure de la face, la suture est moins évidente et ne montre qu'une fissure très-étroite qu'on ne peut guère apercevoir qu'à une vive lumière. La tête de cet enfant est d'un très-beau type, et ne montre aucune proclivité dans la région alvéolaire antérieure. » Il n'y a pas d'exemple d'une semblable disposition à l'état normal chez des enfants blancs de 5 ou 6 ans.

On a vu plus haut que cette persistance des sutures est en rapport avec un mode de développement propre aux races prognathes. Une fois la projection faciale amenée à son terme, ce qui coïncide avec l'éruption des dents permanentes; toutes les sutures disparaissent avec la plus grande rapidité.

L'apparition des secondes dents n'est, dit-on, qu'une substitution de dents plus longues et plus fortes, à celles de l'enfant; le volume total des dents permanentes, dit-on encore, est le même que celui des dents de lait avant l'éruption des grosses molaires. On affirme, en d'autres termes, que l'arc antérieur du bord alvéolaire n'est pas susceptible de s'étendre en longueur, et l'on cite à ce sujet les expériences de Delabarre et de M. Oudet (1). Tout cela peut être fort exact pour la race blanche, mais ne nous semble pas applicable aux races prognathes dont il vient d'être question. Nos observations sont malheureusement en trop petit nombre pour que nous en puis-

(1) Blandin, Des dents, thèse de concours, 1836, in-4, p. 152.

sions rien conclure actuellement. Mais les quelques faits que nous avons précédemment cités sont assez nets, pour qu'il nous soit permis, sans faire d'hypothèse, d'y voir comme une transition entre ce qui se passe chez l'homme blanc, et chez quelques-uns des mammifères supérieurs.

L'homme n'est pas, en effet, le seul vertébré dont la suture intermaxillaire disparaisse de bonne heure ; Blumenbach, Fischer, Tiedemann, etc., ont donné de nombreux exemples de ces soudures, et il est généralement admis aujourd'hui que certains animaux présentent constamment à un certain âge, l'ossification de la suture incisive. L'éléphant, le dauphin, la brebis, etc., ont été cités. Bornons-nous, dans ce rapide examen, aux tribus des primates les plus voisins de l'homme.

Tyson (1) dit d'une manière expresse n'avoir pas trouvé cette suture sur son pygmée, qui n'était autre, comme on sait, qu'un jeune chimpanzé. Fischer, sur un anthropomorphe de même espèce, n'a plus trouvé qu'une légère trace de suture sur l'un des côtés de la face (2). Spix a montré cette ligne absente chez quelques singes (*op. cit.*, pl. VI); Tiedemann, d'autre part, affirme que, chez les singes dont le crâne est grand par rapport au visage, l'intermaxillaire fait défaut, comme chez l'homme ; il cite à l'appui de cette assertion, le troglodyte, le satyre et le cercopithèque.

Le professeur Bischoff, dans son bel ouvrage *sur les crânes des anthropomorphes*, n'a plus rencontré la suture incisive antérieure qu'à peine indiquée, et deux fois seulement, sur six crânes adultes, d'après lesquels sont faites ses magnifiques planches. Elle est même complétement

(1) Camper, Trad. cit., t. I, p. 123.
(2) Op. cit., p. 34.

effacée, du côté du palais, cinq fois sur six, et sur cette dernière pièce, à peine en reste-t-il quelques faibles traces (1). M. Vogt dit à ce sujet, que la suture a toujours complétement disparu ches les anthropomorphes ayant leur dentition complète(2). «Sur le palais d'un très-jeune chimpanzé, chez lequel les premières vraies molaires commençaient seulement à se placer, la suture était disparue (Vogt), et sur la face on ne voyait plus qu'un fin trait, voisin de l'orifice nasal, qui témoignât de son existence antérieure. La fig. 21 de l'atlas de M. Bischoff montre un jeune chimpanzé femelle qui ne présente plus de trace de suture incisive externe; Blainville, R. Owen, et M. Emm. Rousseau, lui-même, ont publié des faits du même genre (*op. cit.*, fig. 7). Il nous serait facile de multiplier nos citations; nous nous bornerons à présenter le résumé des recherches que nous avons faites dans les galeries du Muséum.

Tous les crânes de gorilles et de chimpanzés que nous avons examinés avaient leur ligne incisive antérieure complétement effacée; or l'un d'eux était d'un très-jeune sujet (n° 988). Sur les crânes d'orang-outang (3), nous avons constaté que l'ossification commence plus tard, ce qui explique les assertions contradictoires des anatomistes au sujet de cet animal.

(1) Zwei und Zwanzig Tafeln zu der Abhandlung des prof. Th Bischoff über die Schädel der menschenähnlichen Affen. Munich, 1867, in-f°.

(2) Vogt, Mém. sur les microcéphales, 1 vol. in-4, avec 26 pl. Genève, 1867, p. 50.

(3) Nos observations sont, comme on le voit, conformes à celles de M. Owen. (On the osteology of the Chimpanzee and Orang-Utan. Transact. of the Zool. Soc., 1835, t. I, pl. 53) et de M. H. Milne-Edwards. (Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux, t. VI, p. 49.)

Quant aux gibbons, sur 5 jeunes sujets, un seulement est soudé, 8 adultes sur 11 ont leur suture incisive fermée; il en est de même des 3 vieux singes qui complètent cette série. Chez les semnopithèques, enfin, 17 adultes seulement sur 40 présentent une oblitération complète de la suture incisive. La proportion diminue encore dans les autres espèces, où les individus très-âgés présentent presque seuls l'ossification de la suture incisive antérieure.

Cette soudure précoce n'est donc point particulière à l'homme, comme on l'a tant de fois répété. Complète au troisième mois de la vie intra-utérine, dans les races orthognathes, et un peu plus tard, chez les races prognathes, où elle n'est pas toujours terminée au moment de la naissance, la fusion de l'intermaxillaire avec le reste de la mâchoire supérieure est, chez le gorille et chez le chimpanzé, un acte physiologique de la première jeunesse. Les orangs, les gibbons et les semnopithèques sont, à ce point de vue, de véritables intermédiaires entre les anthropomorphes et les autres singes. Ainsi se trouve rétabli entre les espèces supérieures, le lien que des mains imprudentes avaient essayé de rompre.

Les phénomènes observés sont exactement les mêmes: ils n'offrent de différences que dans la rapidité plus ou moins grande avec laquelle ils se succèdent : « *Il y a des ordres et des degrez*, disait Montaigne, en parlant de l'homme et des animaux, *mais c'est soubs le visage d'une mesme nature.* »

DEUXIÈME PARTIE

Pathologie de l'os intermaxillaire.

CHAPITRE PREMIER.

TÉRATOLOGIE.

§ Ier.

On a pu voir, par tout ce qui précède, que le développement osseux de la face n'offre, avec le développement embryoplastique qui l'a précédé, qu'un seul point de concordance. Nous avons établi, en effet, que c'est bien dans le lobe médian que prend naissance l'intermaxillaire, et que les pieces osseuses que la tératologie nous montre parfois séparées ont pour points de départ deux bourgeons primitivement distincts.

Mais on sait depuis longtemps que, lorsque apparait le premier point osseux dans la mandibule, les lèvres sont déjà réunies depuis un certain nombre de jours. Aussi, lorsqu'on en était réduit à chercher l'explication du bec-de-lièvre dans l'existence d'un intermaxillaire chez l'homme, des savants éminents, comme Velpeau et M. Cruveilhier, se croyaient-ils en droit de repousser comme insuffisante la théorie dite de l'*arrêt de développement,* sur laquelle on s'appuyait. Nous devons ajouter que les découvertes de M. Coste et les commentaires chirurgicaux auxquels elles ont donné lieu de la part de

MM. A. Richard (1), Sappey, Bouisson, Richet, ont réduit au silence les adversaires de cette doctrine.

La notion d'un intermaxillaire à l'état d'os isolé, dans le premier tiers de la vie intra-utérine, n'est donc d'aucune utilité pour l'explication des lésions des parties molles. Tout au plus arriverait-on, en la combinant avec les connaissances générales que possédait Haller, à donner à l'hypothèse que formulait ce célèbre anatomiste un peu plus de précision. On sait qu'il supposait que l'écartement accidentel des os de la mâchoire peut tendre et déchirer la lèvre, « explication vicieuse, dit avec raison M. le professeur Bouisson, puisqu'elle tend à ériger en fait ce qui est précisément à démontrer » (2).

Mais, en ce qui concerne les fissures osseuses, les faits embryogéniques sont absolument indispensables à connaître si l'on veut comprendre les lésions très-variées que présente à ce point de vue la mâchoire supérieure. Les pages qui suivent démontreront surabondamment cette vérité. Quant à l'opinion si souvent émise à propos de l'os incisif, que la tératologie peut jeter une vive lumière sur ce point obscur de l'organisation, nul doute aujourd'hui que les preuves anatomiques, accumulées dans ces dernières années, ne suffisent à démontrer surabondamment l'indépendance primitive de l'intermaxillaire dans l'espèce humaine, sans qu'il soit nécessaire de recourir à l'étude des monstruosités, étude qui doit toujours être subordonnée à celle du développement normal.

La tératologie de l'intermaxillaire comprend des faits

(1) A. Richard, Sur la vraie nature de la fissure labio-palatine : bec-de-lièvre et ses complications. (Arch. gén. de méd.. 4e série, t. XXV, p 419.) — Richet, Anat. méd. ch., p. 465.

(2) V° Bec-de-lièvre. (Dict. encycl. des sc. méd. Paris, 1868, in-8, t. VIII, p. 655.)

de trois ordres : ou cette pièce osseuse manque, ou elle est séparée des pièces voisines, ou enfin, par diplogénèse, il s'ajoute aux pièces normales tout ou partie de nouvelles pièces intermaxillaires.

Nous allons passer en revue ces trois variétés tératologiques, appuyant nos descriptions de quelques exemples pris dans les auteurs ou dans nos observations personnelles.

§ II.

Des fissures qui intéressent l'os intermaxillaire.

Des subdivisions que l'on vient d'établir, la première et la troisième ne renferment que des cas assez rares ; la seconde, au contraire, comprend un si grand nombre de malformations qu'elles entrent dans la masse totale des faits tératologiques étudiés jusqu'ici pour un chiffre de 12 ou 14 pour 100. Il résulte, en effet, des statistiques de M. Panum que, sur 618 monstres humains, 77 appartiennent à ce groupe. Au musée Dupuytren, il y a 24 cas de ce genre sur 170 monstres humains environ. Ces fissures sont d'ailleurs bien moins fréquentes chez les animaux domestiques : sur 181 monstres chez le bœuf, il y a seulement 11 cas de fissures, ce qui donne la proportion 6/100; sur 27 monstres du chien domestique, il ne s'en est trouvé qu'un, 3,7 p. 100; sur 143 chez la brebis, on en rencontra cinq, 3,4 p. 100; sur 91 chez le porc, il y en avait trois, 3,2 p. 100. On n'en connaît pas d'exemple dans les races chevalines (1). M. Panum a vu d'ailleurs des monstruosités de cette nature se développer dans des

(1) Panum, Recherches sur le développement des vices de conformation, principalement dans les œufs des oiseaux. Berlin, 1860 gr. in-8, p. 127.

œufs d'oiseaux soumis à une incubation artificielle; on trouvera plusieurs figures qui se rapportent à des faits de ce genre, dans son bel ouvrage (pl. VI, fig. 9; pl. VII, fig. 7 à 9).

Nous avons observé plusieurs fois ces fissures chez le chien, tantôt latéralement et tantôt entre les deux os incisifs. Chez l'homme, leur siége est très-variable, et elles présentent une étendue plus ou moins considérable et des complications plus ou moins accusées. Nous avons cru pouvoir suivre, dans l'étude de ces becs-de-lièvre compliqués, une classification purement anatomique, dans laquelle rentrent, croyons-nous, tous les faits connus jusqu'ici. Ces fissures, qui intéressent l'os intermaxillaire, sont uniques, ou bien elles sont doubles ou triples ; conditions de nombre qui nous ont semblé primer toutes les autres.

Fissures uniques. — Presque tous les auteurs qui ont écrit sur ce sujet nous montrent ces fissures dans leur plus grand état de simplicité ou tout à fait superficielles, ou entamant à peine la face antérieure de la mâchoire entre l'incisive externe et la canine, pénétrant dans le maxillaire jusqu'au trou palatin d'abord, et gagnant enfin l'épine nasale postérieure. Qu'il y ait des cas très-simples, et que de ces cas on puisse graduellement passer aux monstruosités les plus complexes, cela ne peut pas être mis en doute. Nous ferons seulement remarquer que les observations de fissures superficielles sont très-rares dans la science. Des lésions aussi peu marquées passent facilement inaperçues et du malade et de son chirurgien. Presque toujours la fissure, partant de la cloison qui sépare l'incisive externe de la canine, c'est-à-dire du point de réunion de l'intermaxillaire avec le maxillaire propre-

ment dit, gagne un peu obliquement la suture médiane du palais, qu'elle parcourt jusqu'à son extrémité postérieure. L'écartement entre l'intermaxillaire et le susmaxillaire peut atteindre près d'un pouce, comme l'a observé Valleix (1). Il n'est pas rare que la largeur de la fente dépasse 1 centimètre à sa partie postérieure : elle est généralement moins grande en avant qu'en arrière. La fissure s'étend ordinairement à toute l'épaisseur de l'intermaxillaire, dont le corps seul a persisté. La branche montante est complétement atrophiée, ce qui contribue, pour une petite part, à la déformation des parties molles : nous ne connaissons qu'une seule exception à cette règle qu'on avait considérée comme absolue; c'est M. le professeur Broca qui l'a fait connaître (2). Dans ce cas, extrêmement curieux, la fente buccale, large de 2 centimètres, se prolongeait du côté du nez, le séparant largement de la joue, et suivait assez exactement la direction de la branche montante de l'intermaxillaire telle que la représente notre fig. 16 (pl. I). Cette fente s'arrêtait à 1 centimètre seulement du grand angle de l'œil, laissant en dehors la canine et en dedans l'incisive. L'auteur de cette découverte a considéré la fissure dont il parle comme « située manifestement entre la branche montante et l'os propre du nez. » Malheureusement, comme dans presque toutes les observations publiées uniquement dans le but de faire connaître un procédé opératoire, les détails anatomiques font défaut. On pourrait, nous semble-t-il, interpréter très-exactement cette monstruosité en la considérant

(1) Bull. Soc. anat. de Paris, 1833, 1re série, t. IX, p. 264.
(2) Bull. soc. ch., 1862, 2e série, t. III, p.

comme le résultat d'un défaut de fusion entre les pièces canine et incisive décrites dans la première partie de notre travail. L'embryogénie donnerait aussi une explication du fait de M. Guersant (1) et des autres faits du même genre, en démontrant qu'ils sont le résultat du non-développement de la pièce canine. Que l'on se reporte en effet à ce que nous avons dit des rapports primitifs de cette pièce osseuse avec les pièces voisines, ou qu'on la suppose absente ; qu'on l'enlève même, comme nous l'avons fait, sur la face d'un embryon d'un peu moins de trois mois, on verra se produire en petit une fissure qui représentera, à peu de chose près, la fissure observée par Boutin, Guersant, etc., à la condition de la combiner avec l'atrophie partielle de la pièce palatine et la fente de la voûte. Il restera en dedans de cette séparation anormale comme squelette du lobe médian, l'intermaxillaire et son apophyse montante appuyée de chaque côté sur l'os propre du nez, le vomer, etc. En dehors on trouvera la pièce molaire et la pièce lacrymale. Nous ne pouvons affirmer qu'il en ait été ainsi sur le jeune sujet présenté par M. Guersant à la Société de chirurgie ; ici encore les détails anatomiques manquent dans les *Bulletins*. La description de Boutin (2) n'est pas plus satisfaisante, et la figure qu'il a fait graver ne nous apprend rien de précis. Mais nous pouvons apporter à l'appui de notre théorie une observation personnelle : nous avons, en effet, constaté l'absence de la pièce canine sur un petit monstre pseudencéphalien présenté par notre ami M. Hallez, à la Société anatomique,

(1) Ibid, 1860, t. I, p. 113.

(2) Ed. Boutin, Diss. inaug. medica sistens descriptionem monstri humani. Berlin, 1807, avec 2 pl.

et dont il nous a confié le squelette. La fissure occupait la joue droite et s'étendait d'une voûte palatine largement bifide à une cavité oculaire rudimentaire. En dedans, au-dessous des os propres du nez, formant une sorte de toit, un vomer hypertrophié et tordu de droite à gauche portait deux petites masses osseuses arrondies, rudiments des intermaxillaires (pl. II, fig. 8). En dehors, l'arcade alvéolaire contenait seulement deux dents. Il n'y avait donc pas de pièce canine, ce qui nous permet de supposer que, dans les pièces de Boutin et de M. Guersant, il devait en être de même.

La fente coupe quelquefois la face antérieure de l'os entre l'incisive moyenne et l'incisive externe, ce qui s'explique très-bien à l'aide de la théorie de Leuckart sur la duplication des points d'ossification. Les cas de ce genre étaient encore assez peu nombreux il y a quelques années, pour qu'un chirurgien distingué ait alors émis des doutes sur leur existence. Mais on connaît aujourd'hui de cette forme de becs-de-lièvre compliqués un assez grand nombre d'exemples pour qu'il soit inutile d'insister; nous renvoyons nos lecteurs aux observations de Mirault, de Desormeaux, etc.

Dans cette variété, comme dans la précédente, on remarque une saillie plus ou moins considérable du côté de la mâchoire auquel adhère l'intermaxillaire. Cet os est assez souvent projeté en avant de 1 centimètre et plus. M. Broca nous a communiqué le portrait d'une petite fille de 9 ans qu'il a opérée à Sainte-Foy en 1859. Chez cette enfant la fissure labio-palatine était complète; la portion gauche de la mâchoire formée du susmaxillaire gauche et des deux intermaxillaires, faisait en avant une saillie de plus de 1 centimètre.

Dans le fait de M. Desormeaux la portion des mâchoires qui portait les intermaxillaires et qui ne comprenait cependant pas l'incisive latérale droite, était néanmoins située à plus de 1 centimètre en avant de l'autre portion formée du susmaxillaire droit et du point externe d'ossification de l'intermaxillaire du même côté (1).

Ajoutons que dans ces cas de projection latérale du côté de la mâchoire qui renferme tout ou partie des intermaxillaires, il y a très-souvent implantation vicieuse des dents. Dans l'observation que nous a communiquée M. Broca, il a fallu extirper l'incisive latérale droite dont le bord tranchant dirigé en avant s'opposait à la réunion des téguments. Un grand nombre de chirurgiens ont attiré l'attention sur ce point, et les collections publiques en montrent de remarquables exemples.

Dans quelques cas tout à fait exceptionnels la fissure est située entre les deux os incisifs, c'est la troisième variété de notre premier groupe. De même que la fente peut ne s'étendre qu'à la portion interpalatine de la voûte, elle peut être également bornée à sa portion interincisive. C'est ce que M. Himly semble avoir eu sous les yeux, quand il a décrit sur un crâne d'enfant d'ailleurs normal un espace triangulaire « intermédiaire aux deux os incisifs, » qui ne se réunissent dans leur milieu qu'à leur partie terminale postérieure (2). « Dans cet espace il a vu, le premier, » deux petites pièces osseuses distinctes constituant le *foramen incisivum.* » Ce sont, comme on sait, ces deux os que MM. Rambaud et Renault ont décrits avec beaucoup de précision sous le nom de *sous-vomériens* (3).

(1) Bull. Soc. ch., 1858, p. 275.
(2) Himly, Beitrage zur anatomie und physiologie. Hanovre, 1829, in-4, p. 47.
(3) Op. cit., p. 155.

Nicatì a raconté l'histoire d'un enfant de deux ans chez lequel on voyait un division médiane du bord alvéolaire, avec écartement des pièces incisives. Le fait d'Otto, rapporté par M. Bouisson (1), est peut-être de même nature. Dans les autres observations de bec-de-lièvre médian, ou bien la lésion était exclusivement cutanée, ou bien il y avait de ces complications profondes dont nous n'avons pas à nous occuper ici.

La fente médiane complète n'a jamais été signalée jusqu'à présent, du moins n'en avons nous trouvé aucun exemple dans les livres et les collections que nous avons consultés.

§ III.

Fissures doubles. — Presque toutes les fissures doubles sont plus ou moins symétriques. Il existe cependant quelques faits d'asymétrie assez remarquables. J.-F. Meckel, dans le *Journal complémentaire du dictionnaire des sciences médicales*, a décrit un fœtus monstrueux qui portait un bec-de-lièvre avec fissure du voile du palais ; la fente était située, comme à l'ordinaire, du côté gauche. « L'os intermaxillaire gauche, dit l'illustre anatomiste, est manifestement séparé du reste de la mâchoire supérieure, situé à gauche du frein de la lèvre, et non adhérant à celui du côté droit. mais néanmoins lié à lui comme de coutume. Il est distant d'environ 2 lignes du reste de l'os maxillaire supérieur gauche, et contient les germes des deux dents canines gauches. La portion palatine de l'os maxillaire supérieur gauche est séparée de la droite dans toute sa longueur. Les parties molles du palais sont aussi fendues. La portion palatine de l'os maxillaire et du

(1) Loc. cit., p. 644.

palatin droit, s'applique sur le vomer. La luette est partagée en deux portions.... (1) » Cette observation est presque unique dans la science.

Les fissures doubles asymétriques, au lieu d'occuper une suture latérale et la suture médiane, comme Meckel l'a très-exceptionnellement observé, sont habituellement situées de chaque côté, seulement elles ne partagent pas l'arcade alvéolaire exactement au même point. Nous nous contenterons de citer un exemple de cette deuxième variété de fissure double asymétrique, que nous emprunterons à M. Reverdit (2); exemple intéressant à deux titres, d'abord par son asymétrie, puis aussi par la transition qu'il établit entre les fissures doubles, complètes et incomplètes. En effet, dans l'observation publiée par ce chirurgien, la fente maxillaire avait au plus 3 millimètres de largeur, et se terminait au voile qui était parfaitement normal. Or, nous verrons plus loin qu'il y a une variété de fissure double qui s'arrête au canal palatin antérieur à peu près, mais que presque toujours la séparation de la voûte et du voile du palais est complète.

Au point de vue du siége exact des fissures dans cette observation, il est facile de s'assurer, d'après le texte de l'auteur, que la fente portait d'un côté gauche entre l'incisive latérale et la canine, du côté droit entre l'incisive latérale et l'incisive moyenne. Il résulte, en effet, de la description de M. Reverdit, qu'il y avait trois dents dans le lobe médian, et que l'incisive droite occupait sa place habituelle dans l'arcade alvéolaire.

Le plus communément, les fissures latérales sont par-

(1) J.-F. Meckel, Description d'une monstruosité remarquable. (Journ. compl. du dict. des sc. méd., t. XIII, 1822, p. 335).

(2) Bull. soc. chir., t. VI, 1855-1855, p. 454.

faitement symétriques, elles offrent deux variétés : ou bien le lobe médian porte deux incisives, ou il en porte quatre. Il n'y en a que trois, dans quelques cas, mais alors la quatrième est atrophiée, ou bien elle fait congénitalement défaut. Nous renvoyons ces faits d'atrophie partielle à notre deuxième classe de monstruosités.

Depuis Tagliacozzi qui a fait la première description du bec-de-lièvre double compliqué (1), et Schenkius qui a donné le premier une bonne figure de cette malformation, sous le nom de bouche de brebis, *os ovinum* (2), les chirurgiens et les anatomistes ont publié tant d'exemples de cette monstruosité, qu'il semble inutile de revenir sur sa description détaillée. Nous nous contenterons de rappeler que, dans la plupart des cas, la séparation des os sus-maxillaires et palatins est complète; que dans l'intervalle qui les sépare, on voit la cloison des fosses nasales souvent hypertrophiée, et assez saillante pour tracer sur la langue un sillon plus ou moins profond. En avant le vomer porte un petit pédicule qui est articulé solidement avec lui, et se termine par une masse osseuse de volume variable, horizontalement aplatie, et contenant les alvéoles incisifs.

Dans notre seconde planche, nous avons figuré plusieurs lobes médians, isolés ou articulés, comme on vient de le dire. Ils portent deux incisives, comme dans les figures 5 à 7, ou quatre, comme dans la figure 4. Dans le premier cas, les incisives externes font parfois défaut : parfois aussi elles se trouvent sur les maxillaires, en dehors des fissures, conservant leurs rapports ordinaires

(1) Taliacotti, De curtorum chirurgia per incisionem. Venise, 1597, in-f°, lib. I, cap. 33. p. 85-86.

(2) Schenkius, Monstrorum historia memorabilis. Francfort, 1609, in-4, p. 11 et fig 11.

avec les dents canines. Nous avons sous les yeux un cas de ce genre, que nous avons disséqué à l'Hôtel-Dieu, grâce à l'extrême obligeance de notre ami M. Hallez. Cette pièce, que nous avons présentée à la Société anatomique, le 31 juillet dernier, démontre très-nettement l'existence d'une fissure double, séparant les noyaux incisifs moyens des noyaux externes.

Nous avons figuré ce lobe médian vu par sa face antérieure (pl. II, fig. 7), par sa face postérieure (fig. 5), et par son côté gauche (fig. 6). Les deux os intermaxillaires sont parfaitement distincts, mais réduits à un alvéole; l'autre alvéole est intimement uni au reste de la mâchoire supérieure. Ici encore, on fera intervenir l'explication de Leuckart, explication trop peu connue jusqu'ici, de ce côté du Rhin, et qui rend si bien compte de ces variétés de monstruosités.

Il y a, dans le bec-de-lièvre double compliqué, dont nous parlons, des degrés très-divers, dans l'écartement des maxillaires, dans l'hypertrophie du vomer, dans la projection des intermaxillaires, etc., depuis les cas facilement opérables, où le tubercule médian est à peu près au niveau du reste de l'arc alvéolaire, jusqu'à ceux où la saillie forme une sorte de promontoire de 2 centimètres et plus (fig. 3) (1).

C'est à ce degré de difformité, le plus élevé que puisse atteindre la lésion qu'on vient de décrire, que M. le docteur J.-F. Larcher a donné le nom de *rhinocéphalie*. Dans un mémoire qu'il vient de publier (2), il définit ainsi les *rhinocéphaliens* : « Je considère, dit-il, comme la caracté-

(1) Cette pièce (pl. II, fig. 3) porte six incisives; quatre sont comprises dans le lobe médian et deux en dehors. Nous croyons ce fait unique dans la science. (V. à la description des planches.)

(2) Journ. de Robin, mars et avril 1868, p. 175.

ristique de ces monstres, la disposition dans laquelle le vomer, grandi dans toutes ses proportions, porte avec lui et au devant de lui les deux os intermaxillaires avec les alvéoles des dents incisives. »

Nous ferons seulement observer à l'auteur de cette addition à la nomenclature tératologique, qu'il est bien difficile, pour ne pas dire impossible, d'établir une limite entre son rhinocéphalien et l'enfant atteint de fissure double bien caractérisée. Il y a en effet, comme on vient de le dire, tous les degrés imaginables entre les fœtus frappés de cette dernière difformité, mais qui n'offrent qu'une petite avancée de la pièce médiane, et ceux dont M. J.-F. Larcher a donné l'histoire.

Ce médecin a observé deux cas de rhinocéphalie. Le premier a été recueilli à la Maternité, en 1827 ; il présentait une saillie considérable du nez, sans lésion congénitale de l'encéphale ou des yeux. Le vomer, accru dans toutes ses proportions, formait, en avant de la face, un relief si considérable, qu'on aurait pu le comparer à l'os du boutoir d'un pachyderme. Il portait avec lui et au devant de lui, les deux os intermaxillaires avec les alvéoles des dents incisives (1). Le second rhinocéphalien, donné par Lenoir à M. Larcher, était âgé de 4 à 5 ans, et présentait une disposition semblable, quoique moins accentuée (2).

Si la classification de M. Larcher est acceptée des tératologistes, ce dont nous doutons fort, il faudra faire passer dans ce groupe un grand nombre des monstres décrits jusqu'à ce jour, celui de notre figure 3 en particulier.

(1) Comptes-rendus de l'Acad. des sc., t. XLVII, 6 décembre 1858, p. 915.

(2) Ibid., t. XLVIII, 31 janvier 1859, p. 260.

Nous avons dit plus haut qu'il existe dans la science un certain nombre d'observations de *fissures doubles symétriques incomplètes,* c'est-à-dire dans lesquelles la fente ne dépasse pas la suture incisive palatine. Roux croyait ces faits très-rares ; MM. Mirault (d'Angers) (1), Richet (2) et quelques autres ont été assez heureux pour observer des exemples de cette disposition. Nous avons pu nous-même étudier, à l'hôpital Saint-Antoine, un enfant qui la présentait. C'est sur cet enfant que M. Broca a tenté pour la première fois la suture osseuse, qui a tout récemment provoqué, au sein de la Société de chirurgie, une si intéressante discussion. Voici ce que nous avons observé sur ce sujet : Un tubercule médian, relativement très-large, était projeté fortement en avant, et, comme on l'a souvent remarqué, un petit prolongement cutané rattachait au lobule du nez la portion moyenne de la lèvre. Ce tubercule avait, du côté du palais, la forme d'une ellipse dont le grand axe était transversalement dirigé. Une fente demi-circulaire séparait cette pièce du reste de la voûte complétement normale ; cette fente incisivo-maxillaire avait près de 1 centimètre de largeur et laissait voir un pédicule assez fort qui maintenait fixés dans leur position vicieuse les deux intermaxillaires réunis et légèrement hypertrophiés. Il fallut, pour remettre en place ces deux os, enlever un peu de leur bord externe, et, dans ce temps de l'opération, le follicule de l'incisive externe gauche fut coupé par l'instrument tranchant, ce qui démontra, ainsi qu'on l'avait prévu,

(1) Mirault (d'Angers), Mém. sur l'opération du bec-de-lièvre considéré dans son état de simplicité et quelques-unes de ses complications. Angers, 1845, in-4, p. 15.

(2) Bull. Soc. chir., 1861, 2e série, t. II, p. 230.

d'après le volume du tubercule, qu'il y avait, de chaque côté, les germes de deux dents, et que, par conséquent, les pièces incisives étaient tout entières dans le lobe médian.

§ IV.

Fissures triples. — Nous n'avons pas à nous occuper ici des fissures des parties molles, et, par conséquent, nous laisserons de côté les discussions auxquelles ont donné lieu quelques observations anciennes de fissures triples des lèvres. En ce qui concerne la trifidité des os, les pièces que nous allons décrire ne laissent aucun doute. Sandifort la croyait possible ; mais il s'est abstenu de nous faire connaître les faits sur lesquels reposait son opinion. Il n'en est pas de même de Leuckart, qui a représenté (pl. IX, fig. 31) un tubercule intermaxillaire composé de deux petits lobes séparés et arrondis. Cette pièce est au musée de Zurich ; nous traduisons la description qu'en a faite Leuckart (p. 47) : « La malformation, dit-il, est au côté gauche et s'étend jusqu'aux os de la voûte du crâne. Le côté droit est normalement développé ; la cavité nasale gauche est fendue ; la cavité orbitaire du même côté est fermée du côté de la fosse nasale, mais considérablement refoulée en dehors et à gauche, de sorte que l'œil, de ce côté, est beaucoup plus près de l'oreille que son congénère de droite. Cet œil gauche est d'ailleurs atrophié ou plutôt rudimentaire. La lèvre supérieure est fendue au-dessous de la cloison des fosses nasales; sa moitié gauche est elle-même divisée en deux parties : l'une située en bas et à gauche du trou nasal droit, et sur laquelle on trouve une petite saillie ou ma-

melon; l'autre partie, située en dehors, est rudimentaire... L'intermaxillaire repose à côté du maxillaire supérieur droit, mais il est aussi séparé de celui-ci par une fente... Ce qui reste du maxillaire gauche est à 10 lignes (2 centimètres environ) de l'intermaxillaire... » Fente entre le sus-maxillaire droit et la masse intermaxillaire: fente très-large entre cette masse et le sus-maxillaire gauche; fente très-visible entre les deux mamelons incisifs; voilà bien les trois fissures dont nous avons parlé. Cette disposition était également très-nette sur la pièce de M. Hallez, dont il a été question plus haut (p. 55). Nous l'avons figurée de grandeur naturelle sur notre pl. II, fig. 8.

Dans ces deux cas, la fissure interincisive est incomplète; elle a quelques millimètres de large et fort peu de profondeur. Il n'en est plus de même sur le petit monstre dont M. le Dr Deramond, de Toulouse, nous a adressé le dessin. Nous avons fait lithographier la moitié gauche de cette petite face sous le n° 9 de notre pl. II. On en trouvera une vue générale dans la thèse de Camille Bertrand (1).

L'intermaxillaire droit est séparé du maxillaire proprement dit par une fente large de 6 à 8 millimètres; il contient une incisive seulement; l'autre occupe sa place habituelle en dedans de la canine. La même disposition existe du côté gauche, avec cette différence que la ligne de séparation passe entre la canine et l'incisive latérale: l'intermaxillaire gauche contient donc les alvéoles des deux incisives. Ces deux os sont séparés dans toute leur

(1) C. Bertrand, Anatomie philosophique, conformation de la tête chez l'homme et les vertébrés. Thèse de Montpellier, 1862 n° 21, pl. IX, fig. 2.

longueur; ils sont en rapport, à leur angle interne et postérieur, avec la cloison des fosses nasales.

§ V.

Des monstruosités par défaut de l'os intermaxillaire.

Nous venons de passer en revue les diverses variétés de fissures qui intéressent l'os intermaxillaire. Ce rapide examen nous facilitera singulièrement l'étude du second groupe que nous avons formé. En effet, l'absence partielle ou totale des pièces incisives coïncide presque toujours avec une des lésions que nous venons de décrire.

Les anciens anatomistes croyaient que le bec-de-lièvre était causé par une perte de substance de la lèvre. Il y avait du vrai dans cette opinion; et Laroche l'a fort bien compris lorsqu'il a fait entrer dans les monstruosités de la face l'*achélie* et l'*atélochélie* (1). Ce qu'il a fait pour la lèvre, nous sommes en mesure de le faire aujourd'hui pour les os qu'elle recouvre. Nous avons démontré précédemment que la pièce canine peut faire défaut; or, il en est de même de l'incisive; son noyau externe peut manquer des deux côtés, comme aussi son noyau interne; ou bien le vice de conformation ne portera que d'un côté, tantôt sur l'une, tantôt sur l'autre des deux pièces. Enfin un des os incisifs, ou même les deux os, feront complétement défaut.

Citons un exemple de chacune de ces monstruosités. Le *noyau externe* manque des deux côtés dans un certain nombre de cas de bec-de-lièvre double compliqué. On

(1) Laroche, Diss. sur les monstruosités de la face. Th. de Paris, 1823, n° 41.

a longtemps expliqué par cette atrophie partielle l'existence des tubercules médians à deux incisives. L'on sait aujourd'hui qu'un certain nombre de monstres, qu'on aurait autrefois rangés dans cette catégorie, ont réellement des incisives externes qu'on trouve en dedans des canines sur la pièce maxillaire. Comme exemple d'atrophie des deux noyaux externes, nous pouvons citer la figure 26 de l'ouvrage de Leuckart (pl. VII) : « Au vomer, dit l'auteur, sont attachés, par un court pédicule, les deux noyaux osseux intermaxillaires isolés ; chacun d'eux présente un germe dentaire... Il n'y a pas de trace de noyaux externes (1). »

Les *noyaux internes* font bien plus rarement défaut. Nous avons étudié à la Charité, avec notre excellent ami M. Edmond Le Courtois, un petit monstre qui présentait cette disposition. La figure 1, pl. II, montre sa face exactement réduite de moitié. Sa lèvre supérieure et sa narine droites sont très-régulières ; du côté gauche, il n'y a qu'un rudiment de lèvre ; la narine est imperforée ; la fosse nasale est en communication avec la bouche ; le vomer est incomplétement développé (fig. 2); la cloison, fortement inclinée à droite, est en continuité de ce côté avec la voûte palatine dans son quart antérieur. Les deux moitiés de la voûte palatine sont presque égales ; le côté gauche est seulement un peu moins développé que le droit à son extrémité antérieure. Les bords internes de ces deux pièces osseuses sont assez exactement parallèles, et l'intervalle qui les sépare mesure 11 millimètres : *il n'y a pas d'incisives moyennes*. La suture incisive externe est très-distincte du côté droit ; on voit de ce même

(1) Op. cit., p. 45.

côté une ligne de séparation entre cette pièce et la lame alvéolaire qui limite en dedans l'alvéole incisif externe. Cette petite lame alvéolaire représenterait-elle la pièce incisive moyenne réduite à sa plus simple expression? Du côté gauche, il n'y a presque plus de trace de suture incisive à la voûte palatine.

Le vice de conformation peut ne porter que sur un seul côté, et ici encore ne frapper qu'un des deux noyaux intermaxillaires. Sur la pièce n° 3 de la collection de la Faculté, c'est le noyau interne qui manque du côté gauche; la moitié droite de la mâchoire est normale, la moitié gauche est fortement déviée. On y compte toutes les dents, sauf l'incisive interne dont il n'y a pas la moindre trace. Cette voûte palatine qui appartient à un adulte disséqué à l'amphithéâtre de l'Ecole, serait un cas de fissure médiane complète, dont on ne connaît pas d'exemples, sans cette monstruosité par défaut qui ne nous permet pas de la ranger dans notre premier groupe.

L'incisive latérale manque souvent d'un côté. M. Mirault qui cite un exemple de cette malformation, suppose que, en pareil cas, la fissure du bord alvéolaire a eu lieu entre l'incisive médiane alvéolaire et la canine « sur le point d'implantation de l'incisive latérale, » supposition toute gratuite qu'il paraît avoir empruntée à Pigné, et qui rentre dans l'hypothèse de Haller, précédemment réfutée. Cette observation de M. Mirault nous servira de type; elle a trait à un enfant de 3 ans, atteint de bec-de-lièvre double avec saillie médiane de 2 centim. et demi. La division alvéolaire avait lieu de chaque côté entre les incisives et les canines, mais le tubercule ne portait que trois dents, savoir les deux incisives médianes et l'incisive la-

térale droite. La latérale gauche n'existait pas (1). Leuckart a publié un fait semblable (2). Nous devons maintenant citer quelques faits d'absence d'un des os incisifs. La science en possède un assez grand nombre ; Etienne Geoffroy Saint-Hilaire en a donné un (3); M. Dubrueil vient d'en publier un autre (4) ; le recueil de la *Société de chirurgie* en contient plusieurs, signalés par MM. Depaul, Coulon, Huguier ; nous prendrons pour exemple celui que M. Coulon a lu à cette Société en 1860 (5). Il s'agit d'un enfant du service de M. Marjolin, atteint de bec-de-lièvre double compliqué. Ce chirurgien l'opéra, et l'on reconnut, en examinant le tubercule excisé, que des deux lobules dont il était composé, le gauche, n'était autre chose que la portion moyenne de la lèvre supérieure déformée, portion qu'on avait tout d'abord cru absente.

Le lobule gauche ostéo-cartilagineux, représentait l'os intermaxillaire droit, et renfermait seulement une dent incisive. *L'os intermaxillaire gauche n'existait pas.*

Les deux os peuvent manquer : Ammon, Vrolik et Meckel, Leuckart, M. Bitot (de Bordeaux), M. Bouisson, ont fait connaître des exemples de ce genre (*gueule-de-loup*).

On voit dans le musée Dupuytren (n° 17), un cas inédit de cette monstruosité qui rappelle très-exactement celui de Leuckart (pl. VIII, fig, 27). Un vomer plus ou moins bien développé apparaît au-dessous des os nasaux, affectant la disposition générale que l'on a décrite plus haut, mais il ne porte pas ce pédicule terminé par les deux bourgeons osseux, soudés ou non, que nous avons

(1) Op. cit., p. 17.
(2) Op. cit., p. 43 et pl. VI, fig. 22.
(3) Philosoph. anat., t. II, p. 170 et pl. XV. Paris, 1822, in-8.
(4) Journ. de Robin, N°s de mars et avril 1868, p. 178 et pl. XV.
(5) Bull. Soc. chir., 1860, 2° sér., t. I, p. 207.

toujours signalés jusqu'ici. *Les deux intermaxillaires font entièrement défaut.*

Il est bien entendu que dans les monstruosités compliquées de la face, où le lobe médian, frontal ou incisif ne s'est pas développé, les os incisifs sont absents, comme tous les os qui se développent dans ce lobe. Il n'entre pas dans le plan de notre travail d'étudier ces diverses classes de monstres, dont l'anatomie ne présente rien de spécial à la pièce osseuse qui fait l'objet de ce mémoire.

§ VI.

Des monstruosités par excès de l'os intermaxillaire.

On distingue actuellement en tératologie deux modes de diplogénèse céphalique, qu'on désigne sous le nom de *diplogénèse antérieure* lorsque le dédoublement semble marcher d'avant en arrière, et de *diplogénèse postérieure* quand il paraît procéder, au contraire, d'arrière en avant. La diplogénèse antérieure passe par degrés et petit à petit des maxillaires aux malaires, puis de ceux-ci aux temporaux, du frontal au sphénoïde et au pariétal, enfin du pariétal et de l'os des tempes à l'occipital.

La diplogénèse postérieure suit l'ordre inverse, elle marche des occipitaux aux sphénoïdes, aux temporaux et aux pariétaux, de ces os aux frontaux, puis aux os de la face et enfin aux maxillaires inférieurs. Si le dédoublement marche d'avant en arrière, il y aura un moment où, n'ayant pas encore atteint les sus-maxillaires, il pourra se borner aux intermaxillaires. Chez les animaux, où cette pièce est souvent très-développée, on a pu étudier un certain nombre de fois la diplogénèse maxillaire à divers degrés. Chez l'homme, il n'y en a qu'un exemple.

Sandifort a fait connaître un premier degré de diplogénèse antérieure chez un veau; dans ce cas les os intermaxillaires étaient doubles (1).

Chez l'agneau, étudié par Gurtl, les mâchoires supérieures étaient séparées de façon à présenter au point de départ de la bifurcation un canal sous-orbitaire commun. Sur un autre monstre, décrit par Sandifort, le point de contact des maxillaires supérieurs correspondait aux molaires antérieures (2).

D'autre part, la duplicité postérieure qui ne permettait de voir sur l'agneau de Zschokkeus que des rudiments de maxillaires supérieurs, s'accentue de plus en plus dans deux cas qui appartiennent à Klinkosch et à Gurtl. Et sur un monstre porcin décrit par le même Zschokkeus, on a trouvé « les os intermaxillaires de la face postérieure soudés entre eux, un foramen incisif unique, les dents molaires séparées par un palais osseux très-étroit et opposées les unes aux autres. »

Les faits de cet ordre ne sont pas communs, et Barkow a donné de cette rareté une explication très-plausible. Il résulte, en effet, des recherches de ce savant tératologiste que, dans presque toutes les diprosopies, la duplicité antérieure des têtes est telle que les mâchoires des deux têtes sont déjà complétement séparées» (3). D'autre part, il est rare que la duplicité postérieure s'étende assez en avant pour qu'on voie doubler les maxillaires et, à plus forte raison, les intermaxillaires.

(1) Sandifort, Mus. anat. Lugd. Batav., t. III, supell. Brugmans, n° 1012. Leyde, 1813, in-f., p. 295.
(2) Loc. cit., t III, p. 394.
(3) Barkow, Monstra animalia duplicia per anatomen indagata, t. II, p. 70-71, 1836, in-4

Nous ne connaissons qu'un seul monstre qui mette en évidence la diplogénèse de l'intermaxillaire chez l'homme d'une manière incontestable. Son squelette appartient au Muséum (galerie de tératologie, armoire 13), qui le tient du professeur Serres. Nous avons fait un croquis fort exact de cette pièce, qui se trouve reproduite dans notre planche II, fig. 10. La fusion des deux faces a eu lieu par une orbite commune. Le maxillaire supérieur n'existe que d'un seul côté pour chacune des deux faces, mais, entre les deux maxillaires complets, il y a deux pièces supplémentaires. Sur la tête gauche, on voit un noyau osseux contenant un germe dentaire en dedans de l'épine nasale antérieure. C'est le point intermaxillaire interne de Leuckart. Sur la tète droite, l'intermaxillaire est complet; il porte deux alvéoles, et est muni d'une apophyse montante complète. La voûte palatine est ouverte d'avant en arrière dans toute son étendue; elle est constitué par deux demi-voûtes, appartenant aux deux petites têtes en partie fusionnées.

Serres ne savait pas que l'os intermaxillaire se développe quelquefois par deux points d'ossification; aussi dans sa courte description (1) a-t-il omis de signaler la curieuse particularité que présente la mâchoire gauche de ce fœtus. Quant à la mâchoire droite, la détermination qu'il a faite de la pièce supplémentaire qu'elle porte est sans doute fort exacte, mais malheureusement incomplète. En effet, Serres ne semble pas avoir connu la branche montante de l'intermaxillaire, que la tératologie nous montre presque toujours complétement atrophiée. Cette atrophie partielle a induit en erreur un grand nombre d'anatomistes trop confiants dans les assertions des

(1) Mém. Acad. Sciences, t. XXV, p. 881 et pl. X, fig. 6.

tératologistes. M. Alix lui-même s'est laissé tromper par ces apparences, et, dans une note récemment publiée, a soutenu que la branche montante « n'existe pas chez l'homme » (1); or cette branche se rencontre constamment telle que nous l'avons décrite ci-dessus.

Sans la connaissance préalable de ce détail anatomique, il est impossible d'interpréter convenablement la pièce de Serres. Ainsi se trouve une fois de plus démontrée l'exactitude de cette proposition sur laquelle nous avons cru devoir précédemment insister : *l'embryogénie seule peut donner l'explication des faits tératologiques*. Il suffira de rapprocher les descriptions rassemblées dans ce chapitre de celles que nous avons consacrées à l'histoire du développement normal pour se convaincre qu'en ce qui concerne l'os intermaxillaire, il n'y pas d'exception à la règle qu'on vient de poser.

CHAPITRE II.

PATHOLOGIE.

§ I.

La pathologie de l'os intermaxillaire ne comprenait jusqu'ici que des faits de l'ordre de ceux dont il vient d'être question. On avait surtout étudié avec grand soin, au point de vue des opérations qu'elles nécessitent, les diverses variétés de fissures que nous avons passées en revue. Mais aucun auteur n'avait songé à rapprocher de ces lésions congénitales celles que déterminent certaines maladies propres à la mâchoire supérieure. La monographie de Leuckart, que nous avons souvent citée, si riche en exemples cu-

(1) Bull. Soc. philomatique, 1865 (V. *l'Institut* du 31 mai).

rieux d'anomalies et de monstruosités, ne renferme aucune observation de la nature de celles auxquelles nous faisons allusion. C'est que l'étude des maladies de la mâchoire supérieure est d'origine relativement récente, et que si quelques détails précieux sur la pathologie de l'os qui fait l'objet de notre travail, avaient été précédemment publiés, il était difficile de composer de ces fragments un ensemble satisfaisant.

Les mâchoires sont le siége de prédilection d'un grand nombre de tumeurs, mixômes, fibrômes, enchondrômes, ostéômes, etc. Mais ces diverses tumeurs n'offrent, au point de vue de leur siége, rien de spécial à la région incisive. Il faut cependant faire remarquer que, si la présence d'un *sinus* dans l'intérieur du maxillaire différencie notablement à l'état physiologique cette partie creuse des parties pleines, qui composent l'extrémité antérieure de cet arc osseux, ce sinus a toute une pathologie à part, qui caractérise la région qu'il occupe. Si bien que dans quelques cas on a pu reséquer seulement de la mâchoire la portion qui correspond à l'antre d'Higmore, en respectant les parties dures situées en avant de cette cavité. Luke nous en fournit un exemple (1), Stanley a posé les règles de ces résections partielles. Il a également prévu les cas où la maladie serait limitée à la portion antérieure de l'os, mais il fait observer avec raison que les tumeurs ont rarement pour point de départ ce qu'il appelle le front de la mâchoire, *the front of the jaw* (2). Il en existe quelques exemples remarquables.

(1) Illustrations of the effects of diseases and injuries of the bones. London, 1849, in-f., pl. XVI, fig. 8.

(2) Edw. Stanley, A treatise on diseases of the bones. London, 1849, in-8, avec atlas, p. 278 et suiv.

Ainsi, M. Eugène Nélaton a décrit en 1866 une tumeur à myéloplaxes, dont un des pédicules, « représentant très-probablement une tumeur primitivement distincte, se logeait dans une excavation osseuse, infundibuliforme, à sommet inférieur, située précisément en arrière de la racine de la première incisive » (1). Dans ce cas, « la tumeur a débuté en dehors de la cavité du sinus dont elle a dédoublé la paroi antérieure. » Dans l'observation de Luke, elle semble avoir débuté par la première grosse molaire, et repoussé devant elle la lame osseuse en s'en enveloppant.

Nous trouvons d'autre part dans l'histoire des kystes dentaires quelques exemples qui démontrent que les tumeurs de cet ordre peuvent prendre naissance dans la portion antérieure de l'arcade alvéolaire. On se contentera de rappeler M. Vitalis, trouvant un kyste dentaire situé « immédiatement au-dessous de la deuxième incisive et de la canine gauche » (2).

Il n'y a, comme on voit, rien de bien spécial à l'os incisif dans l'histoire des tumeurs qui peuvent se développer dans cette portion de la mâchoire, mais ne s'y limitent généralement pas. Des diverses affections qui frappent cet arc osseux, celles-là seulement se localiseront dans l'intermaxillaire qui surviendront à une époque de la vie où cette pièce osseuse est encore indépendante du maxillaire proprement dit. Et ces maladies ne sont pas nombreuses. La plus commune est assurément la nécrose consécutive aux inflammations de la bouche.

Le sphacèle de la mâchoire chez les enfants était

(1) V. pour plus amples détails, Bull. Soc. anat. de Paris, 1856, 2e sér., t. I, p. 486.

(2) Bull. Soc. anat. de Paris, 1858, 2e sér., t. III, p. 326.

connu des anciens. Hippocrate en a parlé dans ses *Epidémies ;* mais il ne fut bien étudié qu'à partir de la fin du siècle dernier. Fabrice de Hilden et Van Swieten lui avaient cependant consacré quelques pages. Après avoir rattaché presque exclusivement cette maladie des maxillaires au scorbut, on avait découvert ses rapports intimes avec les affections de la bouche, et surtout des gencives (Fabrice). Plus tard, on avait fait dans sa description, une petite place aux accidents des os, et signalé l'élimination, non-seulement des dents poussées, mais encore des bulbes des dents à venir (Van Swieten).

L'étude de cette maladie fit de grands progrès en France, au XVIII[e] siècle. Saviard, Chopart, etc., s'y sont employés; mais il faut arriver jusqu'à Berthe, pour trouver un exemple de gangrène limitée à la portion antérieure de la mâchoire (1). Cette observation de gangrène est fort incomplète au point de vue anatomique; il semble néanmoins que la lésion n'ait entamé que la région incisive : « trois des incisives supérieures, sorties de leurs alvéoles, noircirent, dit Berthe, et tombèrent, pour ainsi dire d'elles-mêmes ». L'enfant était âgé de trois ans (2).

Baron, qui a tracé un tableau très-exact de cette maladie, l'avait observée à la suite des fièvres exanthématiques, dont la marche n'avait pas été franche, des fièvres

(1) Berthe, Sur la gangrène scorbutique des gencives dans les enfants. (Mém. de l'Acad. roy. de chir. Paris, 1774, in-4, t.V, p. 391.

(2) On pourrait croire, en lisant certains écrivains anciens, qu'ils ont observé dans la mâchoire des localisations pathologiques de la nature de celles dont il est ici question. Ali-Abbas, par exemple, dit en parlant des os de la mâchoire qu'ils ont été « faits de plusieurs pièces, pour qu'une d'elles venant à être lésée, les autres restent en dehors de la lésion. » Nous citons Ali-Abbas, nous en pourrions citer vingt autres. Mais tous ces écrivains, partisans des causes finales, ont, comme tous les admirateurs de cette déplorable théorie, rempli leurs ouvrages d'hypothèses *à priori* qui doivent inspirer au lecteur une salutaire défiance.

muqueuses, et de l'affection scorbutique, et puis chez des enfants affaiblis par une maladie antérieure, « surtout chez les enfants des pauvres, chez ceux qui ont habité des lieux bas et humides. »

Il en a fort bien décrit les diverses périodes, mais aucune de ses six observations ne rentre dans notre cadre (1). Nous n'avons rien trouvé dans Siebert, ni dans les autres écrivains spéciaux que nous avons consultés. Mais un enfant, qui se trouvait dans toutes les conditions indiquées par Baron, est entré, l'année dernière, à l'hospice des Enfants-Assistés, avec une gangrène de l'os incisif. M. le Dr Guéniot, chirurgien de cet établissement, a bien voulu nous adresser cette observation curieuse.

Observation Ire

(recueillie par M. Demeules, interne du service).

La nommée F....., âgée de 4 ans et demi, fut mise en dépôt à l'hospice des Enfants-Assistés, le 14 novembre 1867. Cette enfant était atteinte d'une ulcération vulvaire, pendant le traitement de laquelle survint une rougeole. Dans le cours de cette fièvre éruptive il se manifesta des accidents du côté de la bouche, qui nécessitèrent son entrée dans le service de M. le Dr Guéniot.

16 décembre. Le bord gingival compris entre les deux canines supérieures a complétement disparu ; les quatre incisives sont tombées, et la portion correspondante de l'os mise à nu offre une coloration noirâtre et des inégalités qui ulcèrent la muqueuse labiale. Il ne paraît exister aucune douleur notable, et la mastication s'effectue d'une manière suffisante. — Solution iodée appliquée au pinceau sur les parties malades.

7 janvier 1868. La portion nécrosée de la mâchoire est tombée en laissant une perte de substance occupant tout l'espace compris entre les canines, plus considérable au centre qu'aux extrémités. Au fond de la dépression, se voient obliquement dirigées les deux incisives médianes permanentes qui sont noires et très-mobiles. A gauche, pointe l'incisive latérale dont la blancheur contraste

(1) Baron, Mém, sur une affection gangréneuse de la bouche particulière aux enfants. (Bull. de la Faculté de médecine de Paris, 1816, t. V, no 6, p. 145.

avec la coloration des deux autres dents, elle est également mobile. Les canines, au contraire, sont saines. On a seulement observé sur la canine gauche une légère teinte noirâtre au voisinage du collet.

Le 11. L'enfant a été reprise par ses parents dans cet état. Nous ignorons ce qu'il en est advenu.

L'histoire de cette petite malade ne présente rien de particulier, quant à la marche de sa gangrène, mais le siége si nettement limité de la lésion osseuse est parfaitement en rapport avec l'état des os maxillaires pendant les premières années de la vie. La fusion des deux pièces n'est alors complète qu'à la face antérieure. La séparation profonde de ces os oppose à l'inflammation une barrière presque aussi difficile à franchir que celles qui peuvent l'arrêter en d'autres régions de la face, quel que soit, d'ailleurs, le point de départ de la maladie.

Dans l'observation qu'on vient de lire, l'inflammation s'est circonscrite (au moins pendant vingt-cinq jours) à l'intermaxillaire. Il existe une note de Ch. Dufour, dans les *Bulletins de la Société anatomique*, qui nous montre, au contraire, la gangrène du maxillaire limitée, chez un jeune enfant, aux trois dernières alvéoles. Cette note, ma-heureusement écoutée, a trait à un jeune malade, du service de M. Bonneau, atteint de gangrène consécutive à une stomatite. Il s'est formé un séquestre qui fut enlevé, le 15 janvier 1851, et l'on trouva sur ce séquestre *la tubérosité maxillaire, la plus grande partie du sinus et trois dents*. Quelles peuvent être les trois dents implantées dans un séquestre partiel de la mâchoire, qui comprend la tubérosité et presque tout le sinus, sinon les molaires de lait et la canine ?

L'inflammation aurait donc respecté l'intermaxillaire en détruisant le reste de l'os. Nous n'osons pas donner cette appréciation comme définitive : les termes de la

note de Ch. Dufour manquant de précision (1). Il n'en est pas moins certain que la cloison de séparation, pouvant persister assez longtemps entre ces deux pièces, les maladies qui frappent l'une ou l'autre s'y localiseront. Nous allons en trouver de nouvelles preuves dans l'étude des affections de la mâchoire supérieure qui tirent leur origine des dents que renferme cet arc osseux.

§ II.

Les faits pathologiques de cet ordre forment deux subdivisions bien distinctes : dans la première, nous avons placé ceux qui se rapportent aux *anomalies de développement* des dents incisives; dans la seconde, on trouvera les altérations de l'os qui sont dues à des *anomalies de position*.

Les *anomalies de développement* des dents incisives ont été séparées par M. Thore (2) en deux catégories. L'une, dont nous n'avons pas à nous occuper ici, comprend sous le nom d'*apparitions prématurées des dents* les faits d'évolutions hâtées sur lesquelles Schenck, Haller, Franck, MM. Sappey, Thore, Guéniot, etc., ont attiré l'attention des chirurgiens.

Dans ces cas, les enfants sont nés avec des dents, ou les dents ont fait leur apparition peu de temps après la naissance ; elles se sont développées régulièrement, et ne sont tombées qu'à l'époque de la seconde dentition. La seconde catégorie renferme les cas, très-rares, où les dents sorties prématurément sont tombées au bout d'un temps ordinairement assez court, par suite d'un travail

(1) Bull. Soc. anat de Paris, 1851, t. XXVI, p. 85.
(2) Thore, Sur l'apparition prématurée des dents. (Gazette médicale de Paris, 1859, p. 617-618).

pathologique spécial, que M. Thore a, le premier, fait connaître. Le follicule dentaire, « se développant outre mesure par l'effet d'un travail inflammatoire, ulcère le tissu de la gencive en chassant la dent au dehors ; celle-ci, formée d'une faible couche de matière dure réduite à l'état d'un simple cornet, ne tarde pas à tomber. L'inflammation alors s'arrête ou persiste, envahissant la gencive et jusqu'à l'os, et se termine le plus souvent par la gangrène du follicule dentaire qui apparaît au fond de l'ulcération et tombe bientôt à son tour (p. 618). »

Cette inflammation du follicule a été observée aux deux mâchoires ; à la mâchoire supérieure, on l'a rencontrée trois fois seulement, trois fois elle s'est limitée à la portion incisive de cet os. Dans l'observation de M. Guéniot, les follicules seuls ont été atteints ; dans celle de M. Thore (*loc. cit.*), la maladie semble avoir envahi l'os intermaxillaire ; enfin, dans celle de M. Géry, elle a été suivie de l'élimination de la plus grande partie de cet os du côté droit. Nous croyons devoir reproduire ici ces deux derniers faits, qui appartiennent, au premier chef, à l'histoire pathologique de la pièce osseuse qui fait l'objet de cette dissertation.

Observation II.

(Ve de M. Thore, *loc. cit.*)

D...., garcon âgé de 12 jours, nous est présenté le 9 mars 1849 ; il avait depuis quelque temps une tuméfaction de la lèvre supérieure, à partie moyenne. Cette saillie fait de rapides progrès. Une autre saillie, d'un noir violet, apparaît à la gencive supérieure, du côté gauche ; elle correspond à l'incisive supérieure gauche et

laisse échapper un pus jaunâtre quand on la presse. — Lotions émollientes.

Deux ou trois jours après notre visite, il sort par cet abcès une dent incisive ayant la forme et la grosseur d'une dent régulièrement développée ; elle a la forme d'un cornet à minces parois, est aplatie et terminée à son bord libre par de petites saillies ; elle est partout recouverte d'émail.

Le 27. Depuis quelque temps, la grosseur a beaucoup diminué ; mais il s'est formé une autre tumeur plus haut et plus en dehors ; elle est plus volumineuse et s'est ouverte la veille : il en est sorti une dent toute semblable à la première ; c'est l'incisive latérale gauche. Au point correspondant existe une saillie rouge. Il s'échappe de la narine gauche du pus en assez grande abondance. *La partie moyenne du maxillaire supérieur est mobile et on peut le déplacer facilement avec une légère pression.* L'enfant tette bien et paraît médiocrement souffrir.

7 avril. Les abcès sont cicatrisés et la partie mobile de l'os maxillaire s'est consolidée : écoulement de pus par la narine gauche.

Le 28. Les points par lesquels les dents se sont échappées sont cicatrisés ; encore un léger écoulement un peu fétide par la narine gauche. L'enfant se développe bien.

Examiné de nouveau le 31 janvier 1850, à l'âge de 11 mois. A l'âge de 8 mois, les deux incisives médianes ont paru ; puis, il y a quatre jours, une incisive supérieure médiane et droite. Les deux incisives supérieures gauches, sont bien entendu, absentes; il existe une dépression très-prononcée à la place qu'elles occupaient. La canine supérieure gauche commence à percer la gencive, ainsi que la dent correspondante du côté opposé.

9 juillet 1851. La première molaire supérieure du côté gauche a paru il y a deux mois ; celle de droite n'est point encore sortie.

9 novembre 1857. Nous l'examinons de nouveau ; l'incisive médiane gauche a paru à la mâchoire supérieure, l'autre ne se montre point encore.

En février 1859, l'incisive latérale supérieure gauche n'existait point, la canine avait pris sa place.

Dans cette curieuse observation, la lésion s'est limitée très-exactement à la pièce incisive gauche ; l'élimination des deux dents que porte cet os a eu lieu successivement, et M. Thore a constaté une mobilité remarquable de la *partie moyenne du maxillaire supérieur,* que l'on déplaçait

facilement avec une légère pression. Si l'on se rappelle qu'à cet âge la pièce intermaxillaire peut encore être facilement séparée de la pièce maxillaire, on s'expliquera très-aisément que, sous l'influence de ce travail pathologique, un tel ébranlement puisse se produire. Le processus inflammatoire s'est arrêté là, et dix jours après, la consolidation était complète.

Il n'en fut pas de même dans le cas communiqué par M. Géry père à M. Amédée Forget. L'observation est malheureusement fort courte ; cependant il résulte des détails donnés par M. Forget, que les follicules incisifs de seconde dentition ont été, chez cet enfant de 3 ans, le point de départ d'une nécrose de l'intermaxillaire droit, suivie de l'élimination de cet os presque entier. Voici le fait :

OBSERVATION III. (VIe de M. Am. Forget (1).

« Un enfant, âgé de trois ans, présentait depuis plusieurs semaines une tuméfaction considérable des gencives des dents incisives droites de la mâchoire supérieure ; cette tuméfaction était douloureuse, surtout au toucher. Appelé à donner des soins à cet enfant, M. Géry prescrivit des lotions avec une solution alumimineuse, qui en quelques jours diminuèrent l'inflammation et le gonflement qui en était la conséquence. Il devint facile de reconnaître que ces dents étaient mobiles, et qu'il s'écoulait de leurs alvéoles un liquide purulent. Leur chute eut lieu spontanément quelques jours plus tard, et M. Géry constata l'existence d'un séquestre volumineux et mobile, dont il fit aisément l'extraction avec des pinces à pansement.

L'examen attentif de la pièce osseuse ainsi éliminée a permis à M. Forget d'y reconnaître un intermaxillaire

(1) Am. Forget, Des anomalies dentaires et de leur influence sur la production des maladies des os maxillaires. Paris, 1859, in-4, p. 31 et pl. VI, fig. 1.

presque entier. Elle comprend, en effet, les alvéoles en partie détruits des deux incisives droites, et une partie du bord interne de l'alvéole canin. (Cette dernière particularité s'explique, ainsi que nous l'avons déjà dit, par l'extension que prend, dans quelques cas, la pièce incisive qui loge alors en partie la dent canine.) Au-dessus des alvéoles des incisives temporaires existaient deux cavités renfermant les incisives permanentes, « dont les dimensions dépassent celles qu'elles ont chez l'adulte. »

D'accord avec l'auteur de l'observation qu'on vient de lire, M. Géry père, sur la nature et l'origine de cette affection, M. Forget l'attribue, comme nous l'avons fait nous-même, à une évolution prématurée des germes de la seconde dentition. « L'absence de toute proportion, dit-il avec beaucoup de justesse, entre les dimensions de l'arc alvéolaire à l'âge qu'avait le petit malade et le volume de ces dents anormalement développées, rendent raison de l'inflammation ulcérative qui a produit la chute des dents de lait, et la lésion plus profonde qui a compromis l'os incisif lui-même » (1).

M. Forget ajoute, avec une certaine satisfaction, que ce fait juge la question alors controversée devant l'Académie des sciences, de l'existence de l'intermaxillaire. On a pu voir, par tout ce qui précède, qu'en 1859, l'existence de cette pièce osseuse était depuis fort longtemps démontrée ; le silence même qu'ont gardé en cette occurrence les naturalistes les mieux convaincus de cette vérité anatomique ne prouve-t-il pas d'ailleurs qu'un débat de cette nature était, à leurs yeux, superflu.

(1) Loc. cit., p. 32.

§ III.

M. Amédée Forget a consacré la deuxième partie du mémoire auquel est emprunté le fait qu'on vient de lire, à l'histoire des *anomalies de position* des dents et de leurs conséquences pathologiques. Ce chirurgien s'est surtout occupé des anomalies de position des molaires; on trouve cependant dans son travail quelques faits relatifs aux canines et aux incisives. Considérées au point de vue de leur siége, ces anomalies se divisent en deux catégories. En effet, ou la dent déviée ne s'est pas éloignée de l'arcade alvéolaire, ou bien on la retrouve en un point quelconque de la mâchoire, à une distance plus ou moins considérable de cette arcade. Nous n'avons pas à nous ccuper des cas qui rentrent dans ce second groupe; mais quelques-uns des faits du premier groupe sont particulièrement intéressants au point de vue de la localisation des phénomènes pathologiques auxquels ils donnent naissance.

La déviation d'une dent incisive pourra quelquefois amener de curieux phénomènes de résorption, comme dans le fait signalé par M. Lacroix à la Société anatomique de Paris (1), mais des désordres plus considérables sont ordinairement produits par les déviations des canines en dehors ou en dedans. Dans ce premier cas, comme nous

(1) Obs. IV. M. Lacroix présente une anomalie de développement d'une dent incisive supérieure fort remarquable; cette dent s'est dirigée en haut et en arrière, et elle a fait saillie dans une cavité accidentelle formée entre les os maxillaires supérieurs, et creusée dans leur épaisseur, simulant un sinus maxillaire médian, et ayant de 7 à 8 lignes de diamètre. (Bull. Soc. anat. de Paris, 1830 t. V, p. 26.)

l'avons récemment observé (1), la racine de la canine atrophiera le bulbe de l'incisive latérale, tandis que sa pointe fortement inclinée en dehors arrêtera le développement de la première prémolaire. Si, au contraire, la pointe de la canine est dirigée horizontalement et transversalement vers la région intermaxillaire, elle causera non-seulement l'atrophie des dents incisives, mais aussi une résorption plus ou moins considérable de la face palatine de l'os qui les porte. On trouvera cette disposition sur une pièce du musée Dupuytren, dont voici la description.

OBSERVATION V.

Cette pièce porte le n° 18, dans la série du musée Dupuytren. Elle présente à gauche une dent canine, volumineuse, dirigée de dehors en dedans, d'arrière en avant, et un peu de haut en bas. Le bord externe de la dent est devenu inférieur. Cette anomalie de position a produit la résorption de toute la portion intermaxillaire de la voûte palatine de ce côté. La résorption s'est très-nettement limitée en arrière à la suture incisive qui a sa forme ordinaire, et qui aboutit comme presque toujours au point de contact des alvéoles canins et incisifs externes (2).

La lésion osseuse est encore ici très-nettement localisée, la portion palatine de l'intermaxillaire a complétement disparu jusqu'à cette petite suture transversale que nous avons décrite dans la première partie de ce mémoire; le maxillaire, au contraire, est resté parfaitement intact.

M. W. Grüber, dans ses *observations rares d'anatomie humaine*, a fait connaître un cas du même genre, où l'éruption vicieuse des canines avait produit une semblable résorption, non plus d'une seule, mais des deux lames

(1) Mus. Soc. anthr. de Paris. Crânes Egyptiens, IVe dynastie, n° 7.

(2) Le crâne n° 29 de la série dite de l'Ouest (Mus. Soc. anthrop.) offre la même anomalie du côté droit.

palatines des intermaxillaires. Nous extrayons de l'observation détaillée, publiée par M. Grüber, le passage dans lequel le savant a décrit la lésion qu'il nous intéresse.

OBSERVATION VI (1).

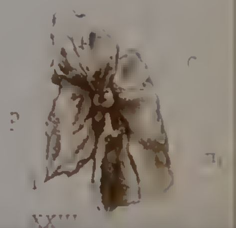
« Le crâne décrit appartient à un individu mâle, âgé de 60 à 70 ans. Il est oblique, asymétrique. La moitié droite s'étend plus en avant, la moitié gauche plus en arrière : Cette obliquité est surtout évidente lorsqu'on considère le crâne de haut en bas, elle est également appréciable du côté de la base par l'examen du palais. Les dents incisives lui manquaient déjà dans l'âge adulte. La moitié droite du palais osseux est un peu projetée en avant, et la totalité de la voûte un peu inclinée à gauche. Les alvéoles sont généralement résorbés; ils présentent cependant encore en dehors des canines anormalement disposées, des cavités plus ou moins profondes pour quelques dents. Le diamètre transversal est seulement un peu diminué dans toute la portion de la voûte située en arrière du trou incisif ou palatin antérieur, *jusqu'à cette limite qui forme la suture incisive encore appréciable dans une période antérieure.* Mais la portion incisive de l'arc alvéolaire droit a été résorbée du côté de la bouche, à cause du percement anormal de la pointe et d'une partie du corps de la canine. On y voit seulement à peine indiquée la place de la loge de l'incisive externe. La portion incisive de l'arcade alvéolaire gauche présente encore près de la suture longitudinale la base de l'alvéole incisif médian et un peu plus en dehors celle de l'alvéole incisif latéral. On voit en cet endroit la plus grande partie de la canine gauche située un peu plus bas et un peu plus en arrière que sa congénère. Il n'y a plus dans le reste de l'arcade dentaire que des alvéoles incomplets des bicuspides et des secondes molaires. L'alvéole de la bicuspide droite laisse apercevoir dans sa profondeur une partie de la racine de la dent canine; il est résorbé du côté de la face..... Les deux dents canines sont dirigées obliquement en dehors et en haut, de telle manière que leur face externe est devenue inférieure. La canine droite est située plus en avant, et dépasse un peu de sa pointe la ligne médiane de la voûte et aussi un peu la pointe de la canine

(1) Cette observation a pour titre « Eruption et siége anormaux des incisives sur le crâne d'un individu mâle mort dans un âge avancé (ap. Seltene beobachtungen aus dem Gebiete der menschlichen Anatomie. Müller's *Archiv.*,1848, p. 417 et pl. XV, fig. 1.)

gauche. Son extrémité est un peu usée, vraisemblablement par suite du contact avec l'incisive médiane gauche expulsée plus tard..... Chacune de ces dents a produit dans la fosse nasale un renflement qui lui correspond. Le trou incisif est limité en avant par les bords postérieurs des deux canines. Il est largement ouvert, et l'on voit dans sa profondeur sa lame verticale qui sépare les deux canaux dans leur trajet supérieur.»

Sur la figure qui accompagne la notice de M. Grüber, il est facile de s'assurer que la résorption consécutive à cette double anomalie de position a fait disparaître la lame palatine de l'os incisif, et qu'elle n'a pas dépassé cette limite, ainsi que l'auteur l'a fait remarquer dans la phrase que nous avons soulignée. C'est donc là encore un fait de localisation, qui resterait inexpliqué, si l'existence d'un os incisif séparé encore à une certaine époque de l'os maxillaire propre, n'était pas connue de l'anatomo-pathologiste.

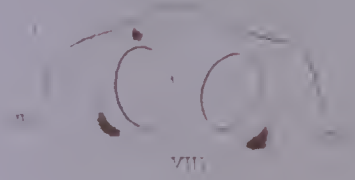
De tous les faits exposés dans ce chapitre, nous croyons pouvoir conclure que la notion de l'intermaxillaire doit prendre dans l'histoire des maladies de la bouche, chez les enfants en particulier, une place assez grande. L'attention des observateurs n'a pas encore été attirée sérieusement sur ces localisations pathologiques déterminées par un fait anatomique que quelques personnes contestent encore. C'est ce qui explique l'extrême rareté des observations de cet ordre.

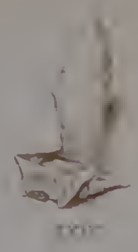
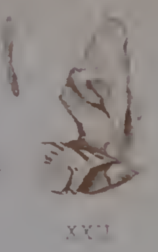


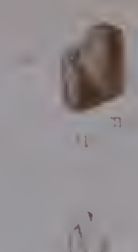
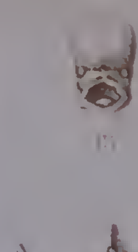











EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I.

Fig. I. Extrémité céphalique d'un embryon humain de 20 à 25 jours.

m. Bourgeon mandibulaire qui commence à se bifurquer.

Fig. II. Extrémité céphalique d'un embryon humain un peu plus âgé, vu par transparence à un faible grossissement.

o. Œil rudimentaire.

m. Traînée de tissu embryo-plastique épaissi, qui correspond au bourgeon maxillaire supérieur.

Fig. III. Tète d'un embryon de 40 jours, représentée de face pour faire voir une petite encoche de la lèvre supérieure, qui correspond d'un point de réunion du beurgeon incisif et des bourgeons maxillaires.

Fig. IV. Tête d'un embryon humain de 45 jours, vue de face; un sillon superficiel, concave en dedans, semble limiter encore de chaque côté du nez le bourgeon médian.

Fig. V La même tête, vue de côté.

Fig. VI. Coupe verticale du même embryon, sur la ligne médiane. Elle permet de voir les rapports des fosses nasales avec la cavité encéphalique et la bouche.

Fig. VII. Coupe transversale du même embryon, au niveau de l'orifice buccal. Elle est destinée à montrer les orifices d'Autenrieth et la cloison des fosses nasales.

Fig. VIII. Dessin schématique des points osseux observés sur ce même embryon. (Les fig. III à VIII sont de grandeur naturelle.)

i. Point incisif droit.

m. Point molaire droit.

m'. Point molaire gauche.

Fig. IX. Le lobe médian du même embryon, étalé sur le porte-objet et grossi dix fois.

i. Point incisif droit.

Fig. X. Ce même point incisif, grossi 40 fois.

Fig. XI. Côté droit de la mâchoire du même embryon, grossi environ 20 fois.

o. Portion de l'orifice d'Autenrieth du côté droit.

c. Commissure droite des lèvres. (Cette figure a été renversée par erreur.)

Fig. XII. Coupe de la mâchoire supérieure d'un embryon de 2 mois (E. Magitot), grossi 9 fois.

m. Point molaire.

p. Point palatin interne.

p'. Point palatin externe.

Fig XIII. Coupe de la mâchoire supérieure d'un autre embryon du même âge. On voit le point incisif en avant du point molaire. Même grossissement.

Fig. XIV. Maxillaire supérieur gauche d'un embryon de 2 mois 1/2 environ, vu par sa face externe.

i. Pièce incisive.

m. Pièce molaire.

o. Echancrure sous-orbitaire.

Fig. XV. Maxillaire supérieur gauche d'un embryon de 3 mois à peu près, vu par sa face externe.

i. Pièce incisive.

c. Pièce canine.

m. Pièce molaire.

p. Portion palatine de la branche montante.

Fig. XVI. La pièce incisive détachée des pièces voisines sur le même maxillaire.

Fig. XVII. Maxillaire supérieur droit du même fœtus, vu par sa face interne.

Fig. XVIII. Coupe d'un maxillaire supérieur droit. 3 mois. gr 9 f.

Fig. XIX. Coupe d'un maxillaire supérieur droit. 100 jours. gr 6 f.

Fig. XX. Maxillaire supérieur gauche de 4 mois, vu par sa face externe.

Fig. XXI. Maxillaire supérieur droit du même fœtus, vu par sa face interne.

l. Lacune de la branche montante.

Fig. XXII. Maxillaire supérieur droit, de 6 à 7 mois, face interne. Cette figure est destinée à faire voir l'oblitération de la lacune. La petite coupe, placée à côté, montre les rapports de l'apophyse montante de l'incisif avec les autres pièces de la branche montante, déjà soudées.

Fig. XXIII. Coupe horizontale du même maxillaire, un peu au-dessous du plancher des fosse nasales.

i. Pièce incisive encore bien distincte.

c. Pièce canine.

m. Pièce molaire.

p. Pièce palatine.

l. Pièce lacrymale.

Fig. XXIV et XXV. Maxillaires supérieurs de 8 et 9 mois.

s. Sous-vomérien.



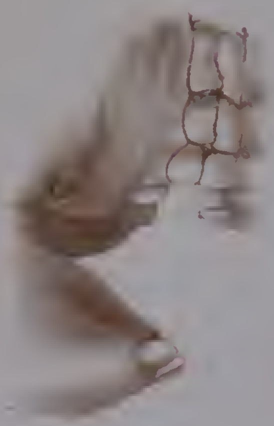









PLANCHE II.

Fig. I. Tête d'un fœtus microcéphale, avec déformation intra-utérine atteint d'atélochélie gauche (1/2 grandeur).

Fig. II. La mâchoire supérieure du même fœtus, vue en dessous (1/2 grandeur).
i. Noyau incisif externe du côté droit. On voit en dedans une petite lamelle qui représente peut-être le noyau incisif interne.
i'. Noyau incisif externe du côté gauche.

Fig. III. Mâchoire supérieure d'un enfant de 5 ans, atteint de bec-de-lièvre double, compliqué, avec saillie, du tubercule incisif (*i*) qui atteint 2 centimètres 1/2. Ce tubercule qui a 2 centimètres 1/2 de largeur, porte 4 incisives. Deux incisives supplémentaires sont situées en dedans des canines et séparées seulement par un intervalle de 1 centimètre 1/2. Cette pièce se rapproche par là de celle qu'a décrite É. Geoffroy Saint-Hilaire sur un petit monstre qu'il a nommé pour cela *diodoncéphale*.

ig. IV. Tubercule médian à 4 incisives.
v. Le vomer. *p*. Le pédicule qui correspond à l'os sous-vomérien comme le prouve la pièce n° 18. du musée Dupuytren.

Fig. V, VI et VII. Tubercule médian à 2 incisives, vu en avant, en arrière et de côté; *v*. vomer, *p*. pédicule. Les deux incisives externes occupaient leur siége en dedans des canines.

Fig. VIII. Tubercule médian formé de deuv pièces incisives isolées.
v. Le vomer; *p*. Le pédicule fortement infléchi.

Fig. IX. Maxillaire supérieur droit d'un petit monstre qui appartient au Dr Deramond (de Toulouse). Ce petit monstre présente trois fissures.
i. La pièce incisive ne contenant qu'une seule incisive. L'incisive externe a son siége habituel.

Fig. X. Monstre double de Serres. (*Mus. hist. nat.*)
i. Pièce incisive supplémentaire à un seul noyau située en dedans du maxillaire de la tête gauche.
i'. Pièce incisive supplémentaire, contenant deux follicules située en dedans du maxillaire de la tête droite.
b. Sa branche montante.

TABLE DES MATIÈRES

A. Parent, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue M.-le-Prince, 31.